ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ МИНИСТРЛІГІ
«С.СЕЙФУЛЛИН АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ АГРОТЕХНИКАЛЫҚ ЗЕРТТЕУ УНИВЕРСИТЕТІ» КеАҚ

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
НАО «КАЗАХСКИЙ АГРОТЕХНИЧЕСКИЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. С.СЕЙФУЛЛИНА»

«М.А. ГЕНДЕЛЬМАННЫҢ 110 ЖЫЛДЫҒЫНА АРНАЛҒАН «СЕЙФУЛЛИН ОҚУЛАРЫ – 19» ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ-ПРАКТИКАЛЫҚ КОНФЕРЕНЦИЯСЫНЫҢ

МАТЕРИАЛДАРЫ

МАТЕРИАЛЫ

МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ «СЕЙФУЛЛИНСКИЕ ЧТЕНИЯ-19», ПОСВЯЩЕННОЙ 110-ЛЕТИЮ М. А. ГЕНДЕЛЬМАНА»

II том, I бөлім

Астана 2023

УДК: 633/635+631.4+551 5 (045), 633/635 : 631.52 (045), 632:001.895 (045), 338 : 001. 895+338.4: 005.6 (045),338.43:005.591.6+631:004+6813 (045), 338.47:629.3.083 (045), 619:005.934 (045), 60+636/639 (045),1/3+7/9:001.8(045), 5+681.3(045)

ББК: 41/42 + 40.2 + 40.3я431 х 18, 41/42/ 41. 3 я431 Б18, 44 я431 Е52, 65.291.8-551+65.291.823.2-21я431 Н920, 65.32:32.96 я431 с 28, 65.37 -59 я431 с 14, 48я 431 А36, 40+45 я431, 6/8:73я431 Ѳ 76, 22.1+32.9я431 Е50.

(17 марта 2023 года): Сб. материал. Международ. науч. - практич..конф. - Астана, 2023. - 356 с.

ISBN:

В сборнике помещены материалы международной научно-практической конференции «Сейфуллинские чтения - 19».

Том 2, часть 1 Секции: Научные подходы решения проблем земледелия, растениеводства и пути повышения плодородия почв в условиях изменения климата, Перспективные исследования в селекции и генетике сельскохозяйственных растений, Инновационные технологии в защите сельскохозяйственных растений, Современные инновационные технологии производства и управления качеством продукции, Трансформация АПК в условиях цифровизации, автоматизации и интеллектуальное сельское хозяйство, Актуальные проблемы эксплуатации, сервиса и логистика на транспорте, Современные проблемы ветеринарной безопасности, Актуальные проблемы биотехнологии и животноводства, Научные изыскания в области социальных и гуманитарных наук, Математика и информационные науки в современном мире.

ББК: 41/42 + 40.2 + 40.3я431 х 18, 41/42/ 41. 3 я431 Б18, 44 я431 Е52, 65.291.8-551+65.291.823.2-21я431 Н920, 65.32:32.96 я431 с 28, 65.37 -59 я431 с 14, 48я 431 А36, 40+45 я431, 6/8:73я431 Ѳ 76, 22.1+32.9я431 Е50.

ISBN:

© Казахский агротехнический исследовательский университет имени Сакена Сейфуллина, 2023

2023 жылғы 25 наурызда көрнекті ғалым, ғылым мен жоғары білімді ұйымдастырушы, экономика ғылымдарының докторы, профессор, ҚазКСР ғылымына еңбегі сіңген қайраткер, Ұлы Отан соғысының ардагері, Астана қаласының құрметті азаматы Моисей Аронович Гендельманның туғанына 110 жыл толады. Моисей Аронович 70 жылдан астам уақыт бойы өзінің барлық күш-жігерін, білімін, тәжірибесін, ғалым, педагог ретіндегі талантын және ұйымдастырушылық қабілетін жерге орналастыру ғылымы мен практикасын дамытуға жұмсады.

Моисей Аронович өзінің ғылыми-педагогикалық қызметін Одесса ауылшаруашылық институтында бастады, бірақ ғалымның өмірі мен шығармашылық жетістігі Ақмола ауылшаруашылық институтымен де тығыз байланысты болды, ол институтты алғашқы ұйымдастырушылардың қатарында бола отырып, аталған оқу орнын ректор ретінде 20 жылдан астам уақыт басқарды. Ол ректор қызметінде институттың барлық педагогикалық және ғылыми қызметін бағыттап және жетілдіре отырып сәтті басқарды. Оның шебер басшылығының арқасында институт ауыл шаруашылығына қажетті кадрлар дайындайтын ірі сала ғана емес, Есіл даласының жетекші ғылыми орталығына айналды.

М.А.Гендельманның жемісті еңбегі оны жерге орналастыру саласындағы ең көрнекті ғалымдар қатарына қосты. Ол ғылымның осы саласында көптеген еңбектер жариялады. М.А.Гендельманның 230-дан астам ғылыми еңбегі, бірқатар монографиялары, орталық және республикалық журналдарда көптеген мақалалары, сондай-ақ «Ауыл шаруашылығы аймақтарын жоспарлау», «Жерге орналастырудың ғылыми және әдістемелік негіздері», «Жерге орналастыруды жобалау», «Жерге орналастыру және кадастрдың ғылыми негіздері» атты оқулықтары және басқа да оқу-әдістемелік әзірлемелері жарық көрді.

Моисей Аронович ғылыми кадрларды даярлауға көп күш-қуат және еңбек жұмсады. Ол әр жылдары 41 кандидат және 8 ғылым докторын даярлады. Моисей Аронович 42 кандидаттық және 18 докторлық диссертация бойынша оппонент болды. Ұзақ жылдар бойы докторлық диссертацияларды қорғау жөніндегі диссертациялық Кеңестің мүшесі болды.

М.А.Гендельман өз бағыты бар және аймақтық ерекшеліктерге ғана емес, сонымен қатар посткеңестік кеңістікте де, шет елдерде де жерге орналастыру теориясы мен практикасын дамытуға бағдарланған ғылыми Қазақстан мектебін құрушы болып табылады. М.А.Гендельман мектебі жерге орналастыру ғылымының мақтанышы болып табылатын көрнекті ғалымдарды, тамаша шәкірттерді шығарды, олардың көпшілігі бүгінгі күнге дейін университетте оның ғылыми идеяларын жалғастырушылар және адал ізбасарлары ретінде еңбек етуде.

Ұзақ жылдар бойы жасаған жемісті ғылыми-педагогикалық және қоғамдық қызметі үшін және ғылым мен жоғары білімнің дамуына қосқан зор үлесі үшін, М.А.Гендельман келесідей бес орденмен: «2-дәрежелі Отан соғысы», «Қызыл Жұлдыз», «Құрмет белгісі», «Халықтар достығы», «Еңбек Қызыл Ту», сондай-ақ әртүрлі министрліктер мен ведомстволардың грамоталарымен және белгілерімен марапатталды.

Моисей Ароновичтің басшылығымен жұмыс істеген адамдардың барлығы оның жұмыстағы талап қоюшылық және принциптілік қасиеттерін, сонымен қатар оның әріптестеріне қатысты мейірімді, жылы қарым-қатынасын, оларға жақсы кеңес беруге шынайы ұмтылысын атап өтеді. Оның туа біткен зиялылығы, табиғи даналығы және қарым-қатынастағы қарапайымдылығы әріптестерін әрдайым тәнті етті.

Ғылыми-педагогикалық қызмет жылдарында М.А.Гендельман университетіміздің тарихының бір бөлігіне айналды. Ол біліммен қаруланған және жерін сүйетін жерге орналастырушы-инженер мамандығын меңгерген жас оқытушыларды, түлек-мамандарды тәрбиеледі. Оның өмір салты мен шығармашылық жолы – өз өмірін ғылыми-педагогикалық қызметке, ғылымға, жоғары оқу орнына және туған еліне аянбай еңбек етуге арнағандардың барлығына үлгі.

Секция

АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ, ӨСІМДІК ШАРУАШЫЛЫҒЫ МӘСЕЛЕЛЕРІН ШЕШУДІҢ ҒЫЛЫМИ ТӘСІЛДЕРІ ЖӘНЕ КЛИМАТТЫҢ ӨЗГЕРУІ ЖАҒДАЙЫНДА ТОПЫРАҚ ҚҰНАРЛЫЛЫҒЫН АРТТЫРУ ЖОЛДАРЫ

НАУЧНЫЕ ПОДХОДЫ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ, РАСТЕНИЕВОДСТВА И ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ПЛОДОРОДИЯ ПОЧВ В УСЛОВИЯХ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА

ӘОЖ 631.445.4(045)

ОҢТҮСТІК ҚАРА ТОПЫРАҚТЫҢ ҚҰНАРЛЫЛЫҚ ДЕҢГЕЙІН БАҒАЛАУ ЖӘНЕ ОЛАРДЫҢ ҚҰНАРЛЫҒЫН АРТТЫРУ ШАРАЛАРЫН ӘЗІРЛЕУ

Амангелді А.Ж., 4 курс студенті
С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті
Астана қ.

Оңтүстік қара топырақ типшесі дала аймағының жеткіліксіз ылғалданған оңтүстік бөлігіне орналасып, жеке аймақша құрайды. Алып жатқан жер ауданы 13,4 млн. га. Батыс Қазақстан, Ақтөбе, Қарағанды облыстарында аз аумақта кездеседі, ал Қостанай, Ақмола, Павлодар облыстарында кең тараған [1].

Бұл топырақтардың генетикалық ерекшеліктерінің қалыптасуы осы аймақшада қалыптасқан ауа райының гидротермиялық режимінің топырақ түзелу процесіне әсерімен тікелей байланысты. Кәдімгі қара топырақ аймақшасына қарағанда, бұл аймақшада ауа райының құрғақшылығы басым, жазы ыстықтау, топырақтың ылғалдануының тереңдігі шамалы (100-150см) болуына байланысты далалық шөптесін өсімдіктер жамылғысы селдірлеу қалыптасады. Топырақ түзуші жыныстар негізінен лөс және лөс тәрізді саздақтардан тұрады, олардың құрамында жиі оңай еритін тұздар, сондай-ақ элювий-делювий шөгінділері болады. Топыраққа түсетін өсімдіктер қалдығы кемиді және олар қарқынды түрде минералданып, ыдырайды. Сондықтан бұл топырақтарда органикалық заттардың мөлшері және қарашірінді қабатының қуаты кемиді [2].

Топырақты эрозиядан қорғау үшін жер бетінің ерекшелігін, ауа райының жағдайын, эрозиялық құбылыстардың жылдамдығын ескере отырып мынадай шаралар қолдану қажет:

- ұйымдастыру шаралары – топырақтың ерекшелігін ескеріп, егістіктерді айналмалы жүйе бойынша орналастыру, жерді топырақтың түріне сәйкес әдіспен жырту, топырақты қорғайтын көп жылдық шөптер егу, мал жайылатын өрістерді дұрыс пайдалану.
- агротехникалық шаралар – топырақта қоректік заттар, су, ауа, жылу жеткілікті мерзімде егін егу, өсімдіктердің өсуіне және жоғарғы өнім беруіне қолайлы жағдай (тыңайтқыш төгу, арам шөпті отау, зиянкестермен күресу т.б.) жасау.
- топырақ дымқыл болу үшін қар мен жауын суы жерге жақсы сіңу үшін жыртылған жердің тереңдігі үлкен әсер етеді. 20 см – ге дейін аз тереңдік, 20 – 22 см – ге дейін орташа тереңдік, 25 см – ден көп болса өте терең болып есептеледі. Біздің жағдайда жердің қыртысын аудармай жырту, қалдық шөп тамырларын көлденең кесу пайдалы.
- топырақ қорғайтын егістік айналымы. Мұны тау баурайындағы топырақты орташа және өте көп азған жерлері қорғау үшін қолданылады. Егістік айналымы алқаптарын негізінен көп жылдық шөптер мен қатар егілген дақылдар алады, қара пар қалдырмайды және оталмалы дақылдар егпейді.

- тыңайтқыштар қолдану. Эрозияға ұшыраған жерде топырақтың құнарлы қабаты жұқа, қоректік заттар, әсіресе азот пен фосфор, жеткіліксіз болғандықтан тыңайтқыштар қолдану мөлшерін 20, 30 немесе 50 пайызға дейін көбейту керек.

- егістік жерлердің айналасына ағаштар отырғызу. Ағаш отырғызғанда егістік жерлерде жел азаяды, топыраққа ылғал көп сақталады. Сөйтіп өсімдіктердің жақсы өсуіне жағдай жасалады. Егістік өңірді қоршаған 3 – 5 қатарлы, ені 10 – 15 метрге жететін алқапта ағаш өсіру өте пайдалы.

- гидротехникалық шаралар. Топырақ бетін ағын сулар жуу үшін ағымды тежеп, оның жылдамдығын азайту керек. Ағыстың бағытын бұру, немесе шашыратып жіберу үшін су жолдарын сайларға кедергі ретінде гидротехникалық құрылыстар салып, каналдың, сайдың түбіне, су құятын жерлерге бетон немесе тас төсейді [3].

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Топырақтану және геология негіздері: Оқулық. [Текст]: Тайжанов Ш., Амралин А., Қошқаров Н., Кенжеғұлова С. – Астана: Фолиант, - 2014. – 392 б. http://ecatalog.kazatu.kz/jirbis2/components/com_irbis/pdf_view/?524781

2 Ж.Е. Елемесов, С.Қ. Қалдыбаев, Қ.М. Мұхаметкәрімов [ж.т.б.]. Топырақтану практикумы [Текст]: Оқулық. Алматы: ҚазҰАУ, -2012. –35 6. http://library.kazatu.kz:2052/book/1014174

3 Tsyliuryk O. I., Kotchenko M. V., Horshchar V. I., Rumbakh M. Y., Izhboldin O. O., & Izhboldina O. O. Mulch tillage - principle of preservation of chernozem of the northern steppe of ukraine. [Text]/ [Obdelava tal z mulčenjem kot osnova za ohranjanje črnozema v severnih stepah Ukrajine] Acta Agriculturae Slovenica, -2022. -№ 118(4) doi:10.14720/aas.2022.118.4.1957

Ғылыми жетекшісі: а.ш.ғ. магистрі, аға оқытушы, Хамзина Б.Н.

ӘОЖ 631.4:631.82 (045)

МИНЕРАЛДЫ ТЫҢАЙТҚЫШТАРДЫҢ АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫНДАҒЫ МАҢЫЗЫНА ШОЛУ

Бекназарова Р.Ж., 4 курс студенті
С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті
Астана қ.

Минералды тынайтқыштар – топырақтың құнарлылығы мен ауыл шаруашылығы дақылдарының өнімі мен сапасын арттыру үшін қолданылатын, құрамында өсімдікке қажетті элементтері бар бейорганикалық қоспа.

Минералды тыңайтқыштарды дұрыс пайдалану дақылдардың өнімін арттырады, онын түсімінің сапасын жақсартады, топырақты қоректік элементтермен байытып, микробиологиялық үдерістерге әсер етеді. Жалпы минералды тыңайтқыштар дақылдарға тікелей және жанама әсер етеді [1].

Қазіргі таңда минералды тыңайтқыштар өндірісі әлемде қарқынды дамып келеді. Әр онжылдықта ол шамамен 2 есе артып отыр. Дақылдардың өнімділігін арттыру минералды тыңайтқыштарды қолдану арқылы артатыны белгілі, дегенмен көптеген жағымсыз жақтары бар екені де белгілі. Сол себептен де, кейбір батыс елдерінде минералды тыңайтқыштарды қолданбай органикалық таза өнім өсіретін шаруаларды қолдайтыны бекер емес.

Әлемдік егіншілік тәжірибесі ауыл шаруашылық дақылдарының өнімділігі тыңайтқыштардың қолданылатын мөлшерімен байланысты екенін көрсетеді [2].

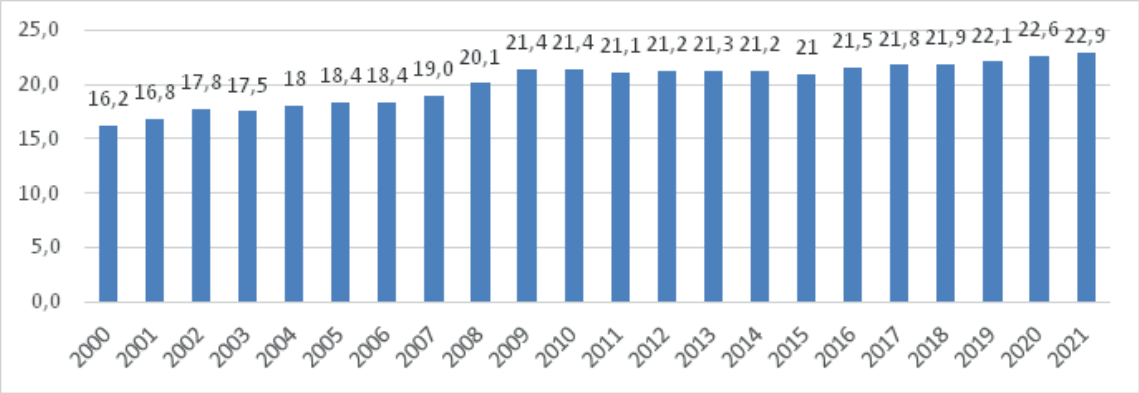
Қазақстан ғалымдары республикамыздың әртүрлі табиғи аймақтарында зерттеу жүргізу негізінде агрохимикаттардың, оның ішінде тыңайтқыштар мен пестицидтердің тиімділігін дәлелдеді, яғни топырақ құнарлылық көрсеткіштерін және өнім түсімін 30-50%-ға дейін артуына мүмкіндік береді [3-6].

Тыңайтқыштарды қолдану бойынша зерттеулер ауыл шаруашылық дақылдарының өнімділігінің айтарлықтай артатынын көрсетеді. Топырақ жылжымалы қоректік заттармен неғұрлым нашар қамтылған болса, онда соғұрлым тыңайтқыштарды қолдану тиімді болатындығы анықталынған. Минералдық және органикалық тыңайтқыштарды енгізу дақылдардың тұтыну дәрежесіне және типіне байланысты айқындалады [7].

Қазақстанда минералды тыңайтқыштар нарығы шетелге тәуелді. Ауыл шаруашылығына қажетті тыңайтқыштардың 90 пайызы алыс-жақын шетелдерден келсе, 10 пайызы ғана өзімізде дайындалады. Қазақстанға тыңайтқыш өнімдері Ресейден, ҚХР, Германия және ЕО елдері, Бразилиядан жеткізіледі. Бірақ РФ тыңайтқыштарына сұраныс басым, себебі Ресей немесе Беларусте дайындалған минералды тыңайтқыштар біздің елдің климатына да, жер бедеріне де сәйкес келеді [8].

Қоректік элементтердің оң теңгерімін құру және топырақ құнарлылығын арттыру негізінде ауыл шаруашылығы дақылдарының кепілді өнімін алу үшін елде жыл сайын егістіктерге 600 мың тоннаға жуық минералды тыңайтқыш енгізу қажет. Ал топырақ құнарлылығын арттыру үшін - жылына бір миллион тонна тыңайтқыш қажет етеді. [9].

Қазақстанда соңғы жиырма жылдықта ауыл шаруашылығы жерлерінің көлемі артып келеді (1-сурет). 2000 жылы 18,2 млн га болса, соңғы жылдары 22,9 млн га артқан. Осыған орай азот және фосфор тыңайтқыштарын тұтыну деңгейі де жылдан жылға өсіп келеді . Нақтырақ айтатын болсақ 2001 жылы азот тыңайтқышын тұтыну мөлшері 9,4 т/га болса, 2021 жылы 81,0 т/га құрады. Ал фосфор тыңайтқыштарын тұтыну деңгейі 2000 жылы 2,0т/га-дан 2020 жылы 88,1 т/га артты (2,3-сурет) [10].



1 - сурет. Қазақстандағы ауыл шаруашылығы жерлерінің 2000-2021 жж. алаңы, млн га

2 - сурет. Қазақстанда азот тыңайтқыштарын 2000-2021 жж. тұтыну деңгейі, т/га

3 - сурет. Қазақстанда фосфор тыңайтқыштарын 2000-2021 жж.тұтыну деңгейі, т/га

Республика ғалымдарының жекелеген зерттеулерімен минералдық тыңайтқыштардың өнім түсімін арттырып қана қоймай, қауіпсіздіктің экологиялық талаптарын ескере отырып, өсімдік шаруашылығы өнімінің жоғары сапасын қамтамасыз ететіндігі дәлелденді. «Бараев атындағы астық шаруашылығы ҒӨО» ЖШС егіншіліктің дәстүрлі жүйесінде минералды таңайтқыштардың дәннің сапалық көрсеткіштерін (шынылылық, болмысын, клейковина т.б.), қамырдың реологиялық қасиетін біршама жақсартатынын анықтаған, ал минералдық тыңайтқыштарын қолданбаған органикалық егіншілікте дән мен нанның сапасы одан біршама төмен болған [11].

«ҚазҰАЗУ» КЕАҚ мен Ш.Уәлиханов атындағы Көкшетау МУ Ақмола облысы жағдайында картопқа Stresstop кешенді жоғары молекулалық тыңайтқышты сынау жүргізу бойынша зерттеулерінде, картопты тыңайтқышпен өңдегенде тауарлық және сапалық көрсеткіштері жақсарып, 9,1т/га үстеме өнім алған, картоп түйнегіне түскен ауыр металдар табиғи фоннан аспаған [12].

Құрғақ дала жағдайында күңгірт қара–қоңыр топырақтарда жаздық тритикале дақылына Р60 аясында жүргізілген зерттеу нәтижелерінде азот тыңайтқыштарының N60 мөлшерін енгізу барысында 0,55-0,70т/га үстеме өнім алынып, дәннің ақуыз мөлшері 7,6-дан 9,9-10,7%-ға дейін артқан. Минералды тыңайтқыштардың топырақ қасиеттеріне тигізетін әсерінің біркелкі болмайтындығы айқындалынды. Топыраққа енгізілетін тыңайтқыш топырақпен күрделі әрекеттеседі. Топырақта тыңайтқыштың өзгерістерге ұшырауы бірқатар факторларға, яғни, топырақ пен тыңайтқыштың қасиетіне, ауа-райы жағдайына, агротехникаға тәуелді. Тыңайтқыштарды ұзақ уақыт қолданған кезде топырақтың тиімді құнарлылығы артады, ол өсімдіктерді қоректік заттардың жылжымалы түрлерімен жақсы қамтамасыз етеді. Нәтижесінде дақылдардан сапалы жоғары өнім алынады [13-15].

Елімізде аймақтың топырақ - климаттық жағдайына, ауыл шаруашылық дақылының биологиялық ерекшелігіне ғылыми негізделген минералды тыңайтқыштардың оңтайлы мөлшері мен мерзімін тиімді қолданғанда жоғары өнім алуға болады. Сондықтан да, әртүрлі топырақ-климаттық аймақтарда берілген ауылшаруашылық дақылдарының өнімділігі үшін агрохимиялық препараттарды қолданудың стандарттары мен индекстері әзірленіп, топырақ-агрохимиялық ақпараттық жүйелерді құру қажет.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Кекілбаева Г.Р. Топырақ қорғау [Текст]: - Астана, - 2014. – Б. 107-109.

2 Ягодин Б.А., Жуков Ю.П., Кобзаренко В.И. Агрохимия [Текст]: Под ред. Ягодина Б.А. – М., Колос. - 2002. – 584 с.

3 Рамазанова С.Б., Кененбаев С.Б., Сулейменов Е.Т. О перспективах использования агрохимических исследований в Географической сети опытов с удобрениями стран со-

дружества в повышении продуктивности и устойчивости сельскохозяйственного производства республики Казахстан [Текст]/ Науковій вісник національного аграрного университету.- Київ, - 2008. – С. 166-170.

4 Куришбаев А.К., Черненок В.Г., Нурманов Е.Т., Серикпаева Ж.К., Тютенов. Отношение сои к условиям азотного питания и азотным удобрениям в условиях Северного Казахстана [Текст]/ Вестник науки КАТУ им. С.Сейфуллина № 4 (87). - Астана, - 2015. – С. 47-50.

5 Raymbek, A., Saljnikov, E., Kenenbayev, S., Perovic, V., Cakmak, D., Ramazanova S. Protein content changes in wheat grain as influenced by nitrogen fertilization [Text]/ Agrochimica : International Journal of Plant Chemistry, Soil Science and Plant Nutrition of the University of Pisa, 2017. – P. 180-189.

6 Туребаева С.Д., Сыдық Д.А., Жаппарова А.А. Қазақстанныңоңтүстігінде күздік бидайды тікелей себу кезінде тыңайтқыштардың түрлі мөлшерлерін пайдаланудың өнімділікке әсері [Текст]/ Вестник науки Казахского агротехнического университета им. С.Сейфуллина, - 2022. - №1(112). – С. 207-220.

7 Посыпанов Г.С., Долгодворов В.Е., Коренев Г.И. Влияние различных систем удобрения на рост, урожайность клевера, озимой пшеницы и питательный режим выщелоченного чернозема лесостепной зоны. [Текст]: Растениеводство,-М.: Колос,-1997. – 447 с.

8 Кудеяров В.Н., Семенов В.М. Агрохимические исследования в институте физико-химических и биологических проблем почвоведения РАН [Текст]/ Проблемы агрохимии и экологии, - 2013. - №4. – С. 13-24.

9 Egemen Kazakhstan Минералды тыңайтқыштар нарығы шетелге тәуелді [Элекстрон. ресурс]. - URL: https://egemen.kz/article/201784-mineraldy-tynhaytqyshtar-naryghy-shetelge-taueldi (дата обращения 21.02.2023).

10 [Элекстрон. ресурс]. - URL: https://stat.gov.kz/

11 Чилимова И.В., Утебаев М.У., Крадецкая О.О., Наздрачев Я.П. Влияние органических и минеральных удобрений на качество зерна ярового тритикале в условиях Северного Казахстана [Текст]/ Вестник науки Казахского агротехнического университета им. С.Сейфуллина, - 2020.– С. 156-167.

12 Memeshov. C., Aitbaev, T., Suraganova, A., & Suraganov, M. Effect of the complex high molecular fertilizer stresstop on the yield and biochemical composition of potato tubers [Text]/ Научный журнал «Доклады НАН РК», - 2021. - №3. - P. 46–52.

13 Куришбаев А.К., Рамазанова Р.Х., Кекилбаева Г.Р., Касипхан А. Влияние удобрений на содержание гумуса и нитратного азота в темно-каштановой почве под посевами ярового тритикале в условиях северного Казахстана [Текст]/ Вестник Алтайского государственного аграрного университета, - 2018. - № 1 (159). - С. 47-50.

14 Рамазанова Р.Х., Турсинбаева А.Е., Кекилбаева Г.Р., Матина А.Е., Касипхан А. Влияние азотных удобрений на продуктивность ярового тритикале в сухостепной зоне Казахстана [Текст]/ Аграрная наука Евро-Северо-Востока, - 2018. – том 62, №1. - С. 47-50.

15 Isherwood K.F. Mineral Fertilizer Use and the Environment [Text]/ Paris, - 2000. – P. 7-8.

Жетекшісі: Кекілбаева Г.Р., б.ғ.к.,аға оқытушы

ӘОЖ 577.11

ӨСІМДІК СЫҒЫНДЫЛАРЫН ПАЙДАЛАНЫП, МЕТАЛЛ НАНОБӨЛШЕКТЕРІН АЛУ ЖӘНЕ АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫНДА ҚОЛДАНУ

Сыздыкова Д.Е., 4 курс студенті
С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті
Астана қ.

Жасыл экономикаға көшу Қазақстан үшін қажетті басымдық болып табылады, өйткені қазір елдің экономикалық дамуы негізінен өндіруші салалар мен шикізат экспортына бағытталған. Сонымен қатар, экономика секторларының көпшілігінде салыстырмалы түрде энергия сыйымдылығы мен ластану деңгейі жоғары, сонымен қатар энергия тиімділігі төмен. Қазақстанның «Жасыл өсу» стратегиясы ресурстарды пайдалану тиімділігін арттыруға және болашақ ұрпақтың тұрақты өсуін қамтамасыз ету үшін жаңа технологияларды ілгерілетуге бағытталған.

«Қазақстан Республикасының жасыл экономикаға көшу тұжырымдамасына» сәйкес «жасыл өсу» моделіне көшу мыналарға ықпал етеді: жалпы ішкі өнімнің 3%-ға артуына, жаңа өндірістер мен қызметтердің пайда болуына, жаңа ресурс үнемдейтін технологиялар мен тұйық циклді интеграцияланған өндіріс жүйелерін құру, экономиканың дәстүрлі және жаңа секторларында 500 мыңнан астам жаңа жұмыс орындарын құру, бұл сайып келгенде халықтың өмір сүру жағдайын жақсартуға және халықтың өмір сүруінің жоғары сапасын қамтамасыз етуге мүмкіндік береді. Ауыл шаруашылығын "көгалдандыру" табиғи ресурстарға зиян келтірмей, халықты азық-түлікпен қамтамасыз етуге мүмкіндік береді. Қазақстан келесі бағыттар бойынша әрекет етуді жоспарлап отыр:

- топырақ құнарлылығын басқару;
- суды тиімді пайдалану;
- өсімдіктер мен жануарлардың денсаулығын басқару;
- фермаларды механикаландыру [1,2].

Заманауи нанотехнологияларды дамытудың өзекті мәселелерінің бірі металл нанобөлшектеріне зерттеулер жүргізу болып табылады, бұл олардың практикалық маңыздылығының кең спектріне байланысты. Сонымен қатар, зерттеушілердің алдында маңызды міндет металл нанобөлшектерін экономикалық тиімді және қауіпсіз әдістермен синтездеу болып табылады және, мүмкін, осы тұрғыдан ең перспективалы әдістердің бірі биологиялық әдіс болып табылады. Бұл әдіс, химиялық әдіске қарағанда, процестің арзандығы тұрғысынан да, арнайы жабдықтар мен реактивтердің қажеттілігі тұрғысынан да ең тиімді болып табылады. Сонымен, биологиялық әдісте тотықсыздандырғыш ретінде әртүрлі бактериялардың, балдырлардың, саңырауқұлақтардың дақылдары, сондай-ақ өсімдік сығындылары бар. Осыған байланысты біз күміс, никель , кобальт катиондарын тиісінше спиртті 0,1 н металл ерітінділерінен, Echium vulgare, Ribes , Inula, Urtica сығындыларынан қалпына келтіру мүмкіндігі бойынша зерттеулер жүргіздік.

Жұмыста 2021 жылдың жазында таулы аймақтарында және Қарқаралы және Баянауыл аудандарының елді мекендерінің маңында (Қазақстан) жиналған Turkestanica L., Petroselinum crispum L., Leonurus cardiaca L., Matricaria recutita L., Tanacetum vulgare L., Zea mays L., Mentha spicata L., Inula helenium L. пайдаланылған.

Бұл зерттеулердің мақсаты өсімдік сығындыларын пайдалана отырып, металл нанобөлшектерінің биогендік синтезін жүзеге асыру болып табылады. Осыған байланысты өсімдіктер мен Ni2+, Ag+, Co2+ үшін қалпына келтіретін биологиялық белсенді заттардың жоғарылауына анықталды (флаваоноидтар, фенолдар, сапониндер т.б.). Өсімдіксығындыларындағы фенолды қосылыстардың сандық құрамы туралы мәліметтер алынды. Металл тұздарының әртүрлі концентрацияларының, синтез уақытының, реакция

ортасының температурасы мен pH-ның синтезделген нанобөлшектердің мөлшеріне әсері бағаланады. Echium vulgare, Ribes , Inula, Urtica сығындыларын қолданудың тиімділігін анықтау мақсатында күміс, никель, кобальт өтпелі металл катиондарын қалпына келтіру процестерінде нанобөлшектерді қалыптастыру үшін жоғарыда аталған өсімдіктердің тиісті сығындылары дайындалды. Алынған өсімдік сығындылары сапониндердің, флавоноидтардың, фенолдардың болуына талданды.

Алынған өсімдік сығындылары сапониндердің, флавоноидтардың және фенолдардың болуына сапалы реакцияларға спектрофотометриялық талдау жүргізу арқылы талданды. Металл нанобөлшектерінің түзілуі спектрофотометриялық түрде тексерілді. Атомдық күштік микроскопия әдісімен жүргізілген зерттеулер өсімдік сығындылары әртүрлі мөлшердегі нанобөлшектердің – 10 нм-ден 80 нм-ге дейін түзілуін көрсетті. Сканерлеуші электронды микроскопия әдісімен сфералық күміс нанобөлшектері басым болатын әртүрлі пішіндегі және өлшемдегі нанобөлшектер анықталды. Нәтижелер үш шөпті өсімдіктердің сығындыларын пайдалану нанобөлшектерді өндірудің оңай қол жетімді және экологиялық таза әдісін қамтамасыз ететінін көрсетеді. Мысалы, флавоноидтар 3 өсімдік экстрактында анықталса, Echium vulgare өсімдік сығындысында оның белгісі байқалмады. Осыған сәйкес, әр өсімдік сығындысы құрамында әртүрлі фенолдық заттар бар екеніне көз жеткіздік.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Gusev A.I., Rempel A.A. Nanocrystalline Materials. [Text] : monograph. / Cambridge: Cambridge International Science Publishing, - 2004. – 347 p.

2 Таланов В.М., Ерейская Г.П. Методы синтеза наноструктур и наноструктурированных материалов [Текст]: учеб. пособие. / Новочеркасск: ЮРГТУ (НПИ), - 2011. – 284 с.

Ғылыми жетекшесі: Хамитова Т.О., PhD

Секция

АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ ӨСІМДІКТЕРІ СЕЛЕКЦИЯСЫ МЕН ГЕНЕТИКАСЫНДАҒЫ ОЗЫҚ ЗЕРТТЕУЛЕР

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В СЕЛЕКЦИИ И ГЕНЕТИКЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ

ӘОЖ 631.92

ҚАТТЫ БИДАЙ СОРТТАРЫНЫҢ БІРІНШІ ТАМЫР ЖҮЙЕСІНІҢ ДАМУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Асхарқызы С., 2 курс студенті
С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті
Астана қ.

Бидай селекциясы бойынша ТМД, АҚШ, Канада, Швеция, Франция, Англия, Италия және Жапония сияқты дамыған елдер көптеген жұмыстар атқарып, нығайтуға бағытталған бірнеше жұмыстар жасалуда. Жүгері мен бидайды жақсарту жөніндегі халықаралық орталық (CIMMYT) бұл салада үлкен табысқа жетті. Сол орталықта өсіріліп шығарылған бидай сорттары тез таралып, бидайдың жалпы өнімінің артуына

айтарлықтай әсер етті [1-2]. ТМД-дағы бидай егісі көлемінің 90% шамасындайына осы аталған орталық селекционерлерінің алған сорттары болып табылады [3].

Еліміздің Орал, Ақтөбе және Семей облыстарының құрғақ далалары үшін аса ыстық пен қуаңшылыққа төзімділік қасиеттері бар, қуатты тамыр жүйесін жетілдіру арқылы топырақтың төменгі қабаттарынан ылғалды сіңіре алатын ерте пісетін сорттар қажет. Ба-тыс Қазақстан жағдайында бидайдың кеш пісетін сорттары пластикалық заттар-ды жапы-рақтан, сабақтан және масақ бөліктерінен дәнге жедел жеткізуге қабілетсіз келеді. И.Г.Цыганковтың мәліметтері бойынша тез пісетін формалар жоғары түсім алуға мүмкіндік жасайды, сондықтан олар қолайлы жағдайлар туған жылдары жақсы түсім бе-реді [4].

Қазақстанның селекциялық орталықтарының қазіргі принциптері бойынша көптеген сынау пункттері болуы тиіс, бұл пункттердің әрқайысы өңірлердің өзінше ерек-ше экологиялық жағдайларын ескеру қажет. Көпжылдық зерттеулер бидайдың тамыр жүйесін, оның даму қуатының белгілері бейімделген экотип қалыптасуында негіз болып саналатындын көрсеткен [5]. Көптеген зерттеушілер пікірінше құрғақшылыққа төзімділік, суыққа төзімділік сияқты бірте-бірте сәйкес физиологиялық және морфологиялық өзгешелікті тудыра отырып дамиды.

Бидай алғашқы немесе ұрықтық, колеоптильді, екіншілік немесе бүйір тамырлар түрлерін түзеді. Өну байқалған кезде біріншілік тамыр саны 3-тен 5-ке дейін болады. Ал-дымен өсуге негізгі ұрықтық тамыр қозғалады, 2-3 күннен соң ұрық тамырының алғашқы жұбы, тағы 1-2 күн өткен соң екінші жұбы қалыптасады. Кейбір зерттеушілер ұрықта алтыншы, жетінші тамырлардың пайда болуын, кей сорттарға тән болатын қалыпты құбылыс деп санайды [6]. Ұрық тамырлары бастапқыда топыраққа 30-50 см-ге енеді, ал түтікке шығу кезеңінде 60-90 см енеді, масақтануда 100-150 см тереңдікке жетеді. Осылай байланыста олардың белсенділік зонасы әрқашан жеткілікті деңгейде ылғалданған топы-рақта болады. П.К.Ивановтың мәлімдеуінше біріншілік тамырлар 2,3 тағы сол сияқты бұтақтар беріп, күшті тармақталады [7]. Бүйір тармақтарының ұзындығы мардымсыз, бі-рақ олар бірлесе келіп топыраққа барлық бағытта, бірдей тереңдікте енген тығыз ұсақ та-мырлар торын қалыптастырады. Біріншілік тамырлар әлсіз қабаты бар жіңішке жіпше сияқты жуандығы шамалы болады. Әдебиеттерден алынған деректер бойынша бидайдың бір өсімдігінің тамырларының жалпы ұзындығы 453 метрге жетеді [8].

Сонымен қатар И.Г.Цыганков мәліметтері бойынша қатты бидайдың бірінші тамыр жүйесінің қалыптасу қарқынының жайлығымен және оның өсу кезеңінің басында орта-ша тәуліктік өсуі аздығымен ерекшеленеді [9].

Тамыр жүйесі өсуінің маңызды факторларының бірі топырақтың ылгалдылығы. Ұрықтық тамыр бөліктерінің дамуын тежеуші фактор ретінде әдетте тұқым отырғызу те-реңдігіндегі, топырақ ылғалдылығының жеткіліксіздігі көрсетіледі. Топырақ температу-расы да түрлі типтегі тамырлардың өсуіне түрліше әсер етеді. Ұрықтық тамыр үшін оп-тимальды өсу температурасы 9-16º С-ден 17-20º С-ге дейін болады. Бидайды ерте себетін ТМД-ның европалық бөлігінде сепкеннен кейін температуралық режим өркенмен салыс-тырғанда тамыр өсуінің жеделдеуін қамтамасыз етеді. Өскін күшті, жақсы тамырланған болады. Кештетіп егу немесе сепкеннен кейін температураның күрт жоғарылауынан өскіндер тез шығады, ал жер асты бөлігіндегі ұрықтық тамырлар нашар дамиды. Осылай-ша ұрықтық тамырлардың саны сортқа, тұқым сапасына және өскіннің даму жағдайына байланысты болады.

Қазақстанның құрғақшылық жағдайында қатты бидайдан қанағаттандырарлық өнім алу үшін, агротехникалық шаралармен қатар, жаңа құрғақшылыққа төзімді сорттардың қажеттілігі анық [10]. Өсімдіктер Ғылыми Зерттеу Институтының бірнеше жылғы еңбектерінің нәтижесінде жергілікті сорттардан және Қазақстанның барлық аймақтарынан жинақталған алғашқы материалдар питомниктері құрастырылып, олардың қатысымен мыңнан астам гибридтер алынды. Құрғақшылыққа төзімділіктін

бір көрсеткіші алғашқы тамыр жүйесінің саны мен өсу қарқыны болып табылады. Сол себептен зерттеуге Ақтөбе селекционерлерінің шығарған қатты бидай сорттарымен гибрид популяцияларынан алынған сұрыптама линиялары таңдалды. Зерттеу нысаны ретінде Актөбе Ауылшаруашылық тәжірибе станциясында бидайдың жаңа сорттарымен гибрид популяцияларынан алынған қатты бидайдың Ақтөбе 74, Қарғалы 3 сорттарын, стандарттық аудандастырылған Орынбор 10 сортымен салыстыруға алынды.

Жүргізілген зерттеу жұмыс бойынша қатты бидай сорттарынның бірінші тамыр жүйесінің даму ерекшеліктерін анықтау мақсаты көзделді.

Тәжірибе барысында әр сорттың әр түрлі (үлкен, орташа, ұсақ) фракцияларында жаздық бидайдың қатты сорттарынын 100*3 дана дәннен шыққан бидайлардың өсу қарқыны қарастырылды. Берілген тәжірибеде шығу тегі әр түрлі қатты бидай сорттарындағы біріншілік тамырдың шығу мүмкіндігі бақыланды.

Бақылауға алынған қатты бидайдың жаңа сорттарының біріншілік тамыр саны, бидай сорттының әр түрлілігіне және шығу тегіне байланысты айырмашылықтар бар екендігі байқалды.

Жетекшісі: қауым. профессор м.а., PhD Избастина К.С.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Kara Y., Martin A., Souyris I., Rekika D., & Monneveux P. Root characteristics in durum wheat (T. turgidum conv. durum) and some wild Triticeae species. Genetic variation and relationship with plant architecture [Text] : Cereal Research Communications. – 2000. – T. 28. – C. 247-254.

2 Roselló M., Royo C., Sanchez-Garcia M., & Soriano, J. M. Genetic dissection of the seminal root system architecture in mediterranean durum wheat landraces by genome-wide asso-ciation study [Text] : Agronomy. – 2019. – T. 9. – №. 7. – C. 364.

3 Alahmad S., El Hassouni K., Bassi F. M., Dinglasan E., Youssef C., Quarry G., & Hickey, L.T. A major root architecture QTL responding to water limitation in durum wheat [Text] : Frontiers in Plant Science. – 2019. – T. 10. – C. 436.

4 Цыганков И.Г., Цыганков В. И., Исабаев С. Я. Особенности семеноводства и технологии возделывания сильной и твердой пшеницы в условиях Западного Казахстана [Текст] : Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2005. – Т. 1. – №. 5-1. – С. 61-64.

5 Гусейнова А. Д., Эфендиева Ш. М., Алиева С. А. Анатомо-морфологические особенности галофитов апшеронского полуострова связи с их экологией [Текст] : Знание. – 2016. – №. 6-1. – С. 40-44.

6 Горьков А. А., Павловская Н. Е., Сидоренко В. С. Оценка качества зерна пшеницы при обработке биопрепаратами [Текст] : Актуальные проблемы и перспективы развития агропромышленного комплекса: российский и зарубежный опыт. – 2019. – С. 245-247.

7 Лечицкая Т. В., Кошеляев В. В. Влияние условий минерального питания на содержание белка в зерне сорта озимой пшеницы Безенчукская 380 [Текст] : Редакционная коллегия. – 2019. – С. 76.

8 Высочкина Л. И., Высочкина Т. Н. Повышение урожайности сельскохозяйственных культур за счет накопления влаги в почве [Текст] : Технические науки - от теории к практике. – 2014. – №. 38. – С. 93-99.

9 Цыганков В. И. Оценка жаростойкости и засухоустойчивости яровой пшеницы на фоне селекционного процесса в знойно-засушливых условиях Западного Казахстана [Текст] : Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2011. – Т. 3. – №. 31-1. – С. 18-22.

10 Цыганков В.И., Цыганкова М. Ю., Цыганков И. Г., Уразалиев Р. А., Аширбаева С. А. Районированные и новые конкурентоспособные сорта твёрдой пшеницы отечественной селекции для степных и сухостепных зон Казахстана [Текст] : Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2013. – №. 6 (44). – С. 37-41.

UDC: 633.111.1:577.21

PHENOTYPICAL AND GENETIC EVALUATION OF SOFT WHEAT FOR GRAIN WEIGHT

Shevchenko D.V., 4th year student
Zotova L.P., PhD
Kazakh Agrotechnical ResearchUniversity named after S. Seifullin
Astana

Soft wheat (Triticum aestivum L.) is one of the most important food crops, providing a significant proportion of the calories and protein consumed by humans. Grain yield of wheat depends to a large extent on the architecture of the plant, in particular on the weight of 1000 seeds, which, along with the main elements of productivity, ultimately determine the yield potential [1].

Grain weight per spike plays a significant role in yield formation, because it directly affects harvest index. Grain weight per plant directly reflects the efficient use of nutrients and their translocation from vegetative into generative parts of a plant [2].

The Serbian scientist V. Kobilisky, investigating the correlation between productivity elements of wheat yield, pointed out that there was a highly significant positive correlation between grain yield and grain weight per spike.

Grain weight can be influenced by various agrotechnical measures, as well as growth and development factors during the filling period, especially if there is a genetic base. The decisive influence on the mass of 1000 grains of soft wheat is provided by the conditions of moisture supply and mineral nutrition during the wax ripeness period [3].

So, there is a genetic difference between varieties, and it is important to find the carriers of this genetic information associated with grain weight when creating a new source material [4].

Of all the yield components, grain weight is the most stable and heritable trait, so it is an important breeding target for genetically improving wheat yield [5].

This is the reason for the popularity of studies of the grain weight factor. One of the authors who studied the effect of grain weight on wheat yield is M.S. Savitsky, Doctor of Agricultural Sciences, professor, who, while studying grain weight, revealed that a long vegetation period in wheat varieties in the flowering-wax ripeness phases affects the accumulation of more nutrients in grains, thereby increasing their weight per 1000 seeds [6].

The productivity of wheat in Northern Kazakhstan in conditions of lack of moisture remains within 10-12 c/ha, therefore, work in the direction of increasing the elements of productivity is relevant.

The purpose of this research was to study the collection and hybrid material, as well as the selection of promising genotypes by means of the weight of 1000 grains and genetic screening using the marker Triticum aestivum isolate 3A serine carboxypeptidase-like 33 (GS5), linked to the grain weight [7].

The research was carried out in 2022 in the dry steppe zone of Northern Kazakhstan.

The dry steppe zone of Northern Kazakhstan is characterized by a sharply continental climate. According to average long-term data, precipitation falls within the range of 280-300

mm per year. The frequency of drought is 20%, i.e. drought has a probability of occurring once every 5 years. The recurrence of a severe drought, when the yield is reduced by 50% or more, is 2%, i.e. has a probability of occurring once every 50 years. In the arid dry steppe zone, both spring and summer droughts can occur. At the same time, in recent years, there has been a negative trend associated with drought, i.e. drought manifestations are increasing every year [8].

During the study, 124 collection specimens and 64 hybrid specimens were studied.

The results of structural analysis made it possible in the field to identify the best genotypes on the basis of productivity and grain weight.

The weight of 1000 grains in the collection ranged from 28,1 g to 47,4 g, among hybrids varied from 27,85 g to 42,0 g, while standard samples showed the following results on average for nursery: Astana (early ripe variety) -32.4 g; Akmola 2 (mid-season variety) – 36,85 g.; Shortandinskaya 95 improved (medium-late variety) – 42,6 g.

The phenotype of the plant may vary from year to year, as it is associated with the place of growth and weather conditions, especially in the conditions of the sharply continental arid climate of Northern Kazakhstan. Based on this, it is important to carry out the selection by an integrated approach to studying the problem.

Based on the results of a study by domestic and foreign scientists, the main genes linked to grain weight of wheat have been identified, among the most effective is the TaGW (Triticum aestivum Grain Weight) gene. The TaGW gene group determines the coarseness of wheat and increases yield. TaGW2-A1, located on chromosome 6A, encodes RING-type E3 ubiquitin ligase, is responsible for the mass of 1000 grains and a lower content of IAA (the main natural auxin) [9].

In particular, the TaTGW-7A gene (TaTGW-7Ab, TaTGW-6) located on the 7A chromosome leads to an increase in the mass of 1000 grains and the length of the grain, encoding IAA-glucose hydrolase. TaGW8B1 is positively associated with grain size in soft wheat. The TaGW8-B1a gene does not have a 276 b.p. InDel in the first intron, while the TaGW8-B1b gene has a 276 b.p. InDel. Carriers of the TaGW8-B1a gene have a significantly greater width and length of the nucleus, and a greater mass of 1000 grains. [10].

In our studies, collection samples and hybrid material were screened for the TaGW8 gene and a positive result was obtained on wheat samples.

DNA was isolated from collection and hybrid samples using the CTAB method [11].

The concentration was determined on NanoDrop 2000 (Thermo fisher scientific, USA). Amplification of marker genes was carried out in a final reaction volume of 15 µl containing: 15 mMSe buffer, 2 mM dNTP, 50 mMgCl2, 10 pmol forward and reverse primers, 1U TaqDNA polymerase, DNA at a concentration of 20 ng/µl. PCR was performed under the following thermal cycling conditions with differences in annealing temperatures: 95°C for 5 min, 95°C for 30 sec, 60°C for 30 sec, 72°C for 40 sec. and final elongation 5 min. at 72°C. Separation of the amplification products was carried out on a 1% agarose gel with the addition of ethidium bromide. The results obtained were documented using the GelDoc gel documentation system (VilberLourmat, France) [12].

Using the primer (TaGW8-P2~TaGW8-P7) developed for the TaGW8B1 gene, samples, that did not have an insert in the first intron 276 b.p. long, were picked out: varieties XN 04, XN 08, XN 10 and Wyalkatchem, the mass of which in the field varied from 40 g to 42,4 g [9].

At the same time, hereditary information on the TaGW8-B1a gene was transferred to the hybrid XN 04 x Aktyubinka from the maternal form of the XN 04 variety of chinese selection, the weight of 1000 seeds of the hybrid in the field in 2022 was 40,6 g; to the hybrid XN 10 x Karagandinskaya 22, the hereditary information for the TaGW8-B1a gene was transferred from the maternal form of the XN 10 variety, the weight of 1000 seeds of the hybrid in the field in 2022 was 41,2 g.

As a result of phenotypical and genetic selection in terms of grain weight, varieties XN 04, XN 08, XN 10 (China) and Wyalkatchem (Australia) can be recommended as a promising source material.

This research in 2023, funded by Science Committee of the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan (Grant № AP13067944) "Molecular SNP-labelling of soft wheat by TaGW, TaGS and Rht genes for coarseness and lodging resistance".

Reference

1 Tian Xiuling, Wen Weie, Xie Li, Fu Luping, Xu Dengan, Fu Chao, Wang Desen, Chen Xinmin, Xia Xianchun, Chen Quanjia, He Zhonghu, Cao Shuanghe Molecular Mapping of Reduced Plant Height Gene Rht24 in Bread Wheat [Text] : Frontiers in plant science. – 2017.

2 Borojević, S., 1983. Genetic and technological changes which caused a change in plant breeding [Text] : BANU, Novi Sad, Akademska beseda, 100 pp.

3 Grebennikov S.D. Spring wheat in Siberia [Text] : - Novosibirsk: Novosibgiz, 1949, C 45.

4 Protić, R., 1983. The influence of planting density and plant space arrangement on the leaf area and grain yield of different wheat genotypes [Text] : Nauka u praksi, 13, 4: 451-465

5 Dixon, L.E.; Greenwood, J. R.; Bencivenga, S.; Zhang, P.; Cockram, J.; Melers, G.; Ramm, K.; Cavanagh, C.; Swain, S. M.; Boden, S.A. TEOSINTE BRANCHED1 Regulates Inflorescence Architecture and Development in Bread Wheat (Triticum aestivum) [Text] : Plant Cell 2018, 30, 563–581.

6 Savitsky M.S. Biological and agrotechnical factors of high yields of grain crops [Text] : – M.: Selkhozizdat, 1948, 170 p.Agro-climatic resources of the North-Kazakhstan region: scientific and applied reference book / Ed. S.S. Baysholanova - Astana, 2017. - 125 p.

7 Li H, et al. Genome-wide association study dissects the genetic architecture of oil biosynthesis in maize kernels [Text] : Nat Genet. 2013; 45:43–50.

8 Agro-climatic resources of the North Kazakhstan region: scientific and applied reference book [Text] : Ed. S.S. Baysholanova - Astana, 2017. - 125 p.

9 Su Z, Hao C, Wang L, Dong Y, Zhang X. Identification and development of a functional marker of TaGW2 associated with grain weight in bread wheat (Triticum aestivum L.) [Text] : Theor Apple Genet. 2011;122(1):211–23.

10 Yan, X., Zhao, L., Ren, Y. et al. Genome-wide association study revealed that the TaGW8 gene was associated with kernel size in Chinese bread wheat [Text] : Sci Rep 9, 2702 (2019).

11 Doyle, J. J. and J. L. Doyle. A rapid DNA isolation procedure for small quantities of fresh leaf tissue [Text] : Phytochemical Bulletin 19, 1987. P. 11-15.

12 Wang S, Zhang X, Chen F, Cui D. A single-nucleotide polymorphism of TaGS5 gene revealed its association with kernel weight in Chinese bread wheat. Front [Text] : Plant Sci. 2015; 6:1166.

ӘОЖ 635.358(045)

ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ, ОСАКАРОВ АУДАНЫ «НАЙДОРОВСКОЕ» ЖШС ЖАҒДАЙЫНДА АСБҰРШАҚ ДАҚЫЛЫНЫҢ ӨНІМДІЛІГІНЕ ҚОРЕКТЕНУ ЖАҒДАЙЛАРЫНЫҢ ӘСЕРІ

А.С. Қалдыбек,4 курс студенті
С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті
Астана қ.

Асбұршақ ең алдымен ақуызы жоғары тағамдық дақыл. Оның үлкен тағамдық құндылығы бар. Асбұршақ тұқымы жақсы сіңімділігімен және жоғары дәмділігімен ерекшеленеді. Піскен тұқымдарды тұтас жеп, ұсақтап, ұнтақтайды. Бұршақ ұны әртүрлі

тағамдар мен шұжық, нан және макарон өнімдерінің кейбір сорттарын дайындау үшін қолданылады. Піспеген бұршақ тұқымдары мен бұршақ ақуызға және дәрумендерге бай жаңа піскен көкөністер немесе консервілер ретінде тұтынылады. Асбұршақтың жоғары ақуыздылығымен және теңдестірілген аминқышқылдық құрамымен сипатталатын бағалы жем ретінде маңызы артты. Асбұршақ протеинінде 60-80% суда еритін альбуминдер мен глобулиндер бар және салыстырмалы түрде организмге оңай сіңеді. Бұршақ тұқымының ақуызы 60-67% алмастырылатын аминқышқылдарынан және 33-40% алмастырылмайтын аминқышқылдарынан тұрады [1].

Дүние жүзі елдері, әсіресе дамушы елдер үшін дәнді бұршақ дақылдары дәнді дақылдарымен салыстырғанда егіс алқабының кішірек болуына және өнімділігі төмен болуына қарамастан негізгі құнды тағам болып табылады [2].

Соңғы жылдары елімізде асбұршақ дақылының егіс алқабы артып келеді. Ол Қазақстан Республикасының төрт облысында – Солтүстік Қазақстан, Қостанай, Ақмола және Шығыс Қазақстанда өсіріледі 2017 жылы бұл дақыл шамамен 126 мың/га себілді, бұл өткен маусымдағы көрсеткіштен 24% - ға артық [3].

Асбұршақ әртүрлі бағытта қолданылады, азық – түліктік, өнеркәсіптік, малазықтық және жасыл тыңайтқыш ретінде. Дегенмен, асбұршақтың ақ гүлді сорттарының жетілген тұқымдарын тағам дайындау үшін пайдаланатын жоғары ақуызды тағам ретінде маңызы зор. Тұқымның химиялық құрамы: ақуыз – 24%, крахмал – 50%, май – 1%, клетчатка – 6%, қант – 8%. Асбұршақ тұқымдары ұзақ уақыт бойы өзінің тағамдық құндылығын сақтайды, бұл резервтік азық- түлік қорын құруда үлкен маңызға ие [4].

Кейбір дақылдар биологиялық ерекшеліктеріне байланысты минералды қоректену шарттарына әртүрлі талап қояды, яғни топырақтан және тыңайтқыштардан элементтерді ассимиляциялау қабілеті әртүрлі. Екінші жағынан, қоректік заттардың қолжетімділігі, сондай-ақ, енгізілген тыңайтқыштардың тиімділігі, олардың әсер ету ұзақтығы климаттық Осы факторлардың біріккен әсерінен дақылдың химиялық құрамы, өнімділігі мен сапасы қалыптасады [5].

Біздің зерттеулеріміз Қарағанды облысы, Осакаров ауданы «Найдоровское» ЖШС қара – қоңыр топырағы жағдайында танаптық жұмыстар, ал зертханалық тәжірибелер мен жұмыстар «С.Сейфуллин атындағы Қазақ Агротехникалық университеті» КеАҚ «Егіншілік және өсімдік шаруашылығы» кафедрасының зертханаларында жүргізілді. Зерттеу объектісі ретінде асбұршақтың Аксайский усатый 55 сорты алынды.

Зерттеу жұмыстары Ауыл шаруашылығы дақылдарының мемлекеттік сорт сынау әдістемесі (2011) және Б.А. Доспеховтың әдістемесі бойынша жүргізілді [6].

Қазақстанда ауыспалы егістерді қамтитын ауыл шаруашылығын нөлдік өңдеуге қарай біртіндеп қайта бағдарлау жүргізілуде. Минималды пайдалану кезінде және нөлдік өңдеуді қосу маңызды топырақ құнарлығын арттыратын ауыспалы егістіктерде. Ауыспалы егісте бұршақ дақылдарын пайдалану азотты едәуір үнемдеуге мүмкіндік береді тыңайтқыштар, және тамыры жерге терең енетін дақылдар – бірге соқа мәселесін жою үшін азотты үнемдеңіз табан, онсыз топырақ құрылымын жақсарту механикалық өңдеулер. Ауыспалы егіс үнемдейтін шаруашылық жүйесі бар ерекше маңызға ие, өйткені көптеген мәселелер: инвазия, зиянкестер мен аурулардың таралуы - арқылы шешуге болады [7].

Дақылдың өсіп даму кезеңдерінің ұзақтығы сырты орта жағдайларына, агротехникалық талаптарға және басқа да әртүрлі факторларға байланысты ауытқиды. Асбұршақ өзінің бүкіл вегетация кезеңінде көктеу, сабақтың бұтақтануы, бүрлену, гүлдену, бұршаққаптың түзілуі, пісудің басы, балауыздана пісу және толық пісу кезеңдерінен тұрады. Жалпы асбұршақтың вегетация кезеңінің ұзақтығы сорттарының ерекшеліктеріне және өсіру технологиясына байланысты 70-140 күн аралығында болуы мүмкін (1 – кесте).

Өсімдіктің өсіп даму кезеңінде 0,25 м2 ауданнан 4 рет қайталап диагональ жүре отырып, үлгілер алу арқылы өсімдіктің жер үсті құрғақ массасының құрылым элементтеріне талдау жүргіздік (1 – кесте).

1-кесте. Асбұршақтың минералды тыңайтқыштар мен себу мөлшеріне байланысты өнімнің құрылым элементтері мен өнімділігі, 2022 ж.

Фон	Себу мөлшері, млн өнгіш тұқым / га	Өсімдіктер саны дана/м^2	1өсімдіктегі бұршаққа саны, дана	Бір өсімдіктегі дәндердің саны, дана	1000 тұқым массасы,	Биологиялық өнімділік, ц/га
I себу мерзімі: 10 мамыр, 2022 ж						
Бақылау	1,2	89,3	3,0	7,3	197,9	12,9
	1,0	74	4,3	9,3	201,3	13,8
	0,8	59	5,5	9,7	199,8	11,5
Аммофос	1,2	93	2,5	7,6	198,5	14,2
	1,0	74	3,5	9,4	208,3	14,5
	0,8	58	5,2	10,9	214,4	13,6
Аммофос + аммоний селитрасы	1,2	95,3	4,0	8,0	199,3	15,2
	1,0	76,7	4,1	10,0	210,3	16,2
	0,8	60	6,0	17,0	211,6	13,9
II себу мерзімі: 15 мамыр, 2022 ж						
Бақылау	1,2	83	2,5	10,3	221,7	18,8
	1,0	75	2,5	9,3	220,8	15,4
	0,8	63	2,5	10,1	220,7	14,1
Аммофос	1,2	88	2,3	10,0	225,83	20,24
	1,0	76,5	2,5	10,8	223,6	18,5
	0,8	63	2,5	10,6	231,7	15,5
Аммофос + аммоний селитрасы	1,2	96	2,4	9,0	234,7	21,2
	1,0	78,5	2,7	10,6	228,3	19,1
	0,8	64	3,4	12,0	221,7	17

Дақылдың құрылым элементтері жақсы мәне ие болса, биологиялық өнімді де жоғары алуға болады. 1 өсімдіктегі бұршаққап саны 3-6 дана болса, биологиялық өнімділік 12,0 – 21,0 ц/га аралығында өзгеріп отырады.

Тәжірибе бойынша, себу мөлшеріне байланысты дақылдың өнімділігі екі себу мерзімінде орташа 0,8 млн өнгіш тұқымда 13,0 – 15,5 ц/га, 1,0 млн өнгіш тұқымда 14,8 – 17,6 ц/га, ал 1,2 млн өнгіш тұқымда 14,1 – 20,1 ц/га аралығында болды, дегенмен 1 – кестеден байқасақ, аммофос + аммоний селитрасы тыңайтқышымен себілген асбұршақтан алынған өнім жоғары болды.

Минералды қоректік заттар қорының тез таусылуына, сондай- ақ соңғы он жылда Еуропада байқалған ауа – райының ауытқуына байланысты фосфор тыңайтқыштарын тұрақты қолдану бұршақ дақылдарын өсірудің маңызды аспектісі болып табылады. 2019 жылы Польшадағы Краков ауыл шаруашылық университетінің профессоры Джоанна Длужневскаяның «Әр мерзімде фосформен қоектену жағдайларының асбұршақтың өнімділігі мен тұқым сапасына әсері» зерттеу жұмысында фосфордың су тапшылығын дақыл үшін айтарлықтай жеңілдететінін көрсеткен болатын [8].

Қорытындылай келе, біздің зерттеулеріміз бойынша асбұршақтың өсіп – даму кезең аралықтарының ұзақтығы үш тыңайтқыш бойынша бір – біріне жақын болды. Вегетация кезеңінің ұзақ болуына жаз айларының ылғалды болуы және тмператураның көп жылдық мәліметтермен салыстырған төмен болуы әсер етті.

Дақылдың құрылым элементтері II себу мерзімінің бақылау фонында (0,8; 1,0; 1,2 млн өнгіш тұқым) 14,1 ц/га, 15,4 ц/га, 18,8 ц/га сәйкесінше, аммофос себілген фонда (0,8; 1,0; 1,2 млн өнгіш тұқым) 15,5 ц/га, 18,5 ц/га, 20,24 ц/га және аммофос + аммоний сели-

трасы себілген фон бойынша асбұршақ (0,8; 1,0; 1,2 млн өнгіш тұқым) 17,0 ц/га, 19,1 ц/га, 21,2 ц/га жоғары өнім көрсеткен болатын. Екі мерзім бойынша, үш фонды салыстыра келе жоғарғы өнімді аммофос + аммоний селитрасы себілген фон көрсетті.

Н.Ж. Жанбыршина, а.ш.ғ.к., қауымд. профессор, жетекші

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Шорабаев Е. Ж. Перспективность выращивания зернобобовых культур в услови-ях Северного Казахстана [Текст]: Научно-агрономический журнал. – 2009. – №. 2 (85). – С. 29-33.

2 Косолапов В.М., Трофимов И.А., Ларетин Н.А. Координация исследований по кормопроизводству [Текст] : Кормопроизводство. – 2012. – №6. – С. 5–7

3 АПК [Электрондық ресурс]. – Информ ақпараттық сайты, келесі сілтеме бойынша қолжетімді. https://www.apk-inform.com/ru/exclusive/topic/1503986

4 В. А. Савельев, Горох [Текст] : учебное пособие – 2-е изд., перераб., Москва, «Лань» 2021, С. 4-5.

5 В. Г. Черненок, Е. Т. Нурманов (2011), «Влияние почвенно-климатических усло-вий и удобрений на использование элементов питания нутом» [Текст]: «Почвоведение и агрохимия» журналы, №1 шығарылым, 52-59 б

6 Доспехов Б.А. Методика полевого опыта [Текст]: М.: Агропромиздат 1985 г

7 Каракальчев А. С., Колесникова л. И. Продуктивность смешанных посевов проса с горохом и соей в условиях лесостепи Северного Казахстана в зависимости от сроков уборки [Текст]: Аграрное образование и наука. – 2017. – №. 4. – С. 1.

8. Agnieszka Klimek-Kopyra, Josef Hakl, Jiri Skladanka, Joanna Dłużniewska. Influence of phosphorus nutrition on seed yield and quality of pea (Pisum sativum L.) cultivars across different seasons [Text]: Italian Journal of Agronomy. - Vol. 14 No. 4. – 2019. – p. 208-213. DOI:10.4081/ija.2019.1411

Секция

АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ ӨСІМДІКТЕРІН ҚОРҒАУДАҒЫ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЗАЩИТЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ

ӘОЖ 502.17 (075.8)

АҚМОЛА ОБЛЫСЫ ЖАҒДАЙЫНДА МИРАКЛЬ РАПС ГИБРИДІНІҢ ФИТОСАНИТАРЛЫҚ ЖАҒДАЙЫН ЗЕРТТЕУ

Айтмагамбетов Р.С., 4 курс студенті
С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті
Астана қ.

Кіріспе

Ауылшаруашылығы саласының негізгі мақсаты – бәсекеге қабілетті отанымыздың ауылшаруашылық өнімдерін өндіру. Қазіргі кезде агроөнеркәсіп кешенінің дамуы республикамыздың ең ауқымды, әрі маңызды мәселесіне айналды. Бәсекеге қабілетті,

жоғары сапалы астық өнімдерін өндіру үшін өсімдіктерді зиянды зиянкестерден, аурулардан, арамшөптерден қорғау бірінші орын алады [1].

Өсімдік қорғау және карантин – ауыл шаруашылығының ауқымдысаласы болып табылады. Себебі,қазіргі кезде халықтың ауылшаруашылық дақылдарына (дәнді-дақыл, жеміс-жидек, көкөніс дақылдары) деген сұранысы артқанын біршама түсіндім. Сондықтан отанымызды сапалы, әрі таза өнімдер мен қамтамасыз ету ауылшаруашылығы саласының басты мақсаты болып табылады. Ауылшаруашылық саласын қарқынды дамыту үшін жүйелі түрде ұйымдастырылған өсімдік қорғаушаралары қажет екендігін дүние жүзілік тәжірибе айқын, анықкөрсетіп отыр.

Агроөнеркәсіпте жаңа технология қолданып, өсімдікті зиянды жәнеаса қауіпті зиянды ағзалардан ұтымды қорғау шараларын ескеріп қолданбай тұрып, ауылшаруашылық өндірісін дамытуды іске асыру мүмкін емес. Осы мәселелерге байланысты өсімдік қорғау ауыл шаруашылығының күре тамырына айналды.

Ғылыми жаңалығы: жоғары өнімалатындай, сыртқыортаның факторларына қарсы тұра алатын – Миракль рапс гибридінің фитосанитариялық жағдайын зерттеу – химиялық күресу және агротехникалық күресу шарасының маңызды екеніне көз жеткізілді.

Миракль рапс гибридіне сипаттама.Барлық топырақ-климаттық аймақтарда өсіруге бейімделген пластикалық гибрид.Ең жаңа гибрид Миракль, біздің дақылдың қатарын керемет толықтырады. Жоғары өнімділік пен майлы дақылдар әр гектардан майдың максималды шығымдылығын қамтамасыз етеді.Зиянкестерге, атап айтқанда рапс гүл қоңызына және ауруларға арналған дақылдарға мониторинг жүргізген кезде, жаздық рапс Миракль сортының ерте гүлдейтініне назар аудару керек. Гибрид барлық фенологиялық фазалардан өту кезінде дамудың біркелкілігімен ерекшеленеді, бұл күтім мен кейінгі тазалаудың технологиялық операцияларын жеңілдетеді.

Миракль сорты - тамаша агрономиялық қасиеттері бар жоғары өнімділік әлеуетінің сәтті үйлесімі. 2014 жылдан бастап ҚР Мемлекеттік тізімінде. Қолдануға бейім жер: СҚО. Өнімділік: жоғары, өте жоғары (өндірістегі ықтимал өнімділік-40ц / га - дан жоғары). Майлылығы: 44-45%.Вегетациялық кезең: 85-88 күн. Өсімдіктердің биіктігі: 110-115 см.

Глюкозинолаттардың құрамы: 8 -12 микромоль/г. Эрук қышқылының мөлшері: 0,2% - дан аз (Еуропалық стандарт бойынша 2% - ға дейін рұқсат етіледі). Гүлдеудің басталуы: ерте мерзімнен орташа мерзім уақытына дейін.

Себу уақыты: ортадан кеш. Гибридті Миракль, біздің сорт қатарын керемет толықтырады. Жоғары өнімділік пен майлы дақылдар әр гектардан майдың максималды шығымдылығын қамтамасыз етеді. Миракль сорты -тамаша агрономиялық қасиеттері бар жоғары өнімділік әлеуетінің сәтті үйлесімі.

1 кесте - Зерттеу нысандарының сипаттамалары Ақмола облысы бойынша майлы дақылдардың егіс көлемі, га

Дақылдар	мың, га	
	2021	2022
Майлы дақылдар	229,4	277,6
Рапс	51	53,5

1-кестенің мәліметтерімен салыстырсақ, Ақмола облысында 2021 жылға қарағанда 2022 жылы барлық майлы дақылдар егістік көлемі 22%-ға артты, ал соның ішінде рапс дақылы 9,4%-ға артты (1-кесте). Бұл көрсеткіш рапс дақылының егістік көлемі артқанын көрсетеді [2].

2 кесте - Зерттеу жұмыстарының сұлбасы. Рапс егістігінде рапс зиянкестерінің қоныстануын тексеру барысындағы мәліметтер (мың га)

Шаруашылықатауы	Зияндыағза	Тексерілгенауданмың,га
ТОО «Журавлевка»	Рапс дақылының зиянкестеріне қарсы	0,160
ТОО «Рапуль»	Рапс дақылының зиянкестеріне қарсы	0,240
ТОО «Астана нан»	Рапс дақылының зиянкестеріне қарсы	0,750
Барлығы		1,150

2-кестенің мәліметтеріне сүйенсек, зерттеу жұмысы бойынша танаптық егістіктер Ақмола облысында орналасқан. ТОО «Журавлевка», ТОО «Рапуль», ТОО «Астана нан» танаптарында рапс зиянкестері, аурулары және арамшөптеріне қарсы зерттеужұмыстары жүргізілді (2-кесте).

3 кесте - Есеп және бақылау жүргізу әдістері. Рапс дақылын зиянкестерден қорғау үшін есеп жүргізу

Рапстың даму сатысы	Зиянкес	Есеп жүргізу
Өскін шығу кезеңінде	Айқышгүлді бүрге	20 алаңды есепке алу (50*50), дана/м².
2-4 жапырақ кезеңінде	Қырыққабат көбелегі	Қақпатормен сермеу (имаго) дана/100 қаққанда
Шанақтану-гүлдену басында	Рапс гүл жегісі	Қақпатормен сермеу (имаго), дана/100 қаққанда шанақтарды (дернәсілдерді) тексеру дана / бүршіктер

Белгілі бір майлы дақылда (рапста) зиянкестердің пайда болуы мен дамуын бақылау дақылдардың дамуының негізгі кезеңдеріне сәйкес он күн сайын жүргізілуі керек; мысалы, толық көшеттер енгізу кезінде, сабақтар мен бүршіктер, гүлдену және егін жинау кезеңі.

Рапс дақылдарындағы қалыптасқан фитосанитарлық жағдайды бағалауға зиянкестердің санын, аурулардың таралуы мен дамуын, өрістердің ластануын есепке алудың қол жетімді әдістері мүмкіндік береді. Алынған мәліметтер негізінде қорғау шараларын жүргізудің орындылығы және өңдеудің оңтайлы мерзімі анықталады (3-кесте).

Рапсқа зақым келтіретін жәндіктердің түрлік құрамы, саны тиісті есептермен және егістіктің диагоналі бойынша тексерулердің, топырақтың үлгісін алу, энтомологиялық тормен ұстау арқылы бақылауларымен белгіленеді [3].

Зерттеу нәтижелері. Рапс зиянкестерінің таралу динамикасы. ЖШС «Журавлевка-1» филиалында жыл сайын маңызға ие, ерекше қауіпті ағзалар және түр ретінде жеке дар залалдаушы зиянды организмдер кездеседі (4 кесте). Ауыл шаруашылық дақылдарының зиянкестері мен ауруларын есепке алып, олардың дамуын болжап отыру үшін мекеме жұмысшылары күнтізбелік жоспар құрастырады. Бақылау және есеп жүргізу ЖШС «Журавлевка-1» ауданының барлық аймағын есепке алып жүргізіледі. Ақмола облысында Миракль рапс дақылы гибридіне 2022 жылы айқышгүлді бүргелер, қырыққабат көбелегі, рапс егеуіші, рапс гүл қоңызы, қандала зиян келтіреді. Рапстың дамуында өсімдіктер зиянкестермен қатты зақымдануы мүмкін екі фаза байқалады: өскін шығу мен шанақтану. Рапс шанақтары крест тәрізді бүргелерден зардап шегеді, олар келтірген зияндылықтан егіннің жоғалуы 30% жетуі мүмкін. Зиянкестер жаппай қоныстанған кезде шанақтар толығымен жойылуы мүмкін. Рапстың генеративті мүшелері рапс гүл қоңызымен қатты зақымдалады [4].

4 кесте - Рапс зиянкестерінің экономикалық зияндылық шегі

Зиянкес атауы	Зерттеу жүргізу уақыты	ЭЗШ
Айқышгүлді рапс бүргесі	Өскін шығу	1 өсімдікке 2-3 қоңыз немесе 1ш.м. 5 қоңыздан көп болса
Шалғын көбелегі	Өскін шығу	1 ш.м. 5-10 жұлдызқұрт
Қырыққабат көбелегі	Вегетация кезеңінде	1 өсімдікке 1-3 жұлдызқұрт

Тәжірибеде қолданылған препараттардың биологиялық және шаруашылық тиімділіктері. Ақмола облысы ТОО «Журавлевка» танабында рапс дақылының раәр гүл жегісінің қоңыздарының шығуы мерзіміне бақылаулар жүргізілді.Рапс зиянкестеріне қарсы вегетация кезеңінде инсектицидтермен өңделді. Жоғарыда көрсетілген мәліметтер бойынша аймақта рапс зиянкесінің жаппай таралуы осы кезден басталады. Рапстың жапырақтары мен гүлдерін, рапс гүл жегісі зиянкесінен, басқа мезгілде өңдегеннен көп өнім сақталады.

5 кесте - Рапс гүл жегісіне қарсы қолданған препараттардың биологиялық тиімділік көрсеткіші

Нұсқа	Дернәсілдердің 1 м² шаққанда саны, дана			Биологиялық тиімділігі, %		
	Бақылаукүндері			Бақылаукүндері		
	3	7	10	3	7	10
Диурон, с.к	7	9	3	83,1	86,1	74,2
Бақылау(өңдеусіз)	9	13	7	-	-	-

Рапстың рапс гүл жегісі зиянкесіне қарсы қолданылған химиялық инсектицидтердің биологиялық тиімділігін анықтауға шанақтарда және сабақтағы дернәсілдің 1 м2 шаққандағы саны, таралуына, балл жиілігіне және зиянкестің дамуына негізделген.

Рапс гүлжегісі зиянкесіне қарсы өңдеу шаралары вегетация кезеңінің басында жүргізілді. Өңдеуге 1 химиялық препарат әсер етуші заты дифлубензурон, 480 г/л (Диуронс.к.) осы препараттың өндіруші фирмасы ұсынған шығын мөлшері қолданылды (кесте5).

Қорытындылай келе, іс-тәжірибеде келтірілген мәліметтер мен зерттеу нәтижелерін түйіндей келе келесідей қорытынды жасауға болады:

1 2021-2022 жылдары Ақмола облысы жағдайында рапс егістіктерінде кездесетін рапс зиянкестеріне қарсы көктемгі, жазғы, күзгі тексеру жұмыстары жүргізілді. Рапс зиянкестерінің қоныстануының саны 2021 жылға қарағанда 2022 жылы біршама көбейді.

2 Бірінші ұрпақ көбелектерінің ұшуы 4 маусымда арамшөптерде байқалды. Жаппай көбелектердің ұшуы 12-13 маусымда. Бірінші ұрпақ жұлдызқұрттарының шығуы 29 маусымда белгіленді. Жұлдызқұрттардың саны 0,2-2,0 дана/м² құрады. Пілләлардың орташа саны 0,1-3,0 дана/м² аралықта болды. Пілләларды талдау кезінде барлық пілләлардың ішінен 60,0% тірі жұлдызқұрттар, зақымдалғандары 40,0 %.

3 2022 жылы вегетациялық кезеңнің соңына дейін күшті прогрессия эпифитотий деңгейіне дейін байқалған жоқ. Аурулардың таралуы және дамуы әлсізден орташаға дейін болды.

Ақмола облысында зиянкес залал келтірген жылдарда қолданылған препараттардың шаруашылық және биологиялық тиімділігін есептеп қарайтын болсақ, Диурон с.к. қолданғандағы өнімділік препаратының шығын мөлшері – 0,4 л/га қолданылған егістіктерде инсектицидтің шаруашылықтық тиімділіктері бақылау нұсқасымен салыстырғанда жоғары көрсеткіштерді көрсетті.

Гибридті Миракль, біздің еліміздің рапс дақылының сорт қатарын керемет толықтырады. Жоғары өнімділік пен майлы дақылдар әр гектардан майдың максимал-

ды шығымдылығын қамтамасыз етеді. Гибридті Миракль сорты ауруларға, зиянкестерге және арамшөптерге төзімді сорт болып табылды.Миракль сорты - тамаша агрономиялық қасиеттері бар жоғары өнімділік әлеуетінің сәтті үйлесімі.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Виссема Х. Стратегический менеджмент и предпринимательство: возможности для будущего процветания [Текст]: Пер. с англ. – М.: Изд-во «Фин пресс», 2000. - 25 с.

2 Дүйсенбаев К.Ш., Төлегенов Э.Т., Жұмағалиев Ж.Т. Кәсіпорынның қаржылық жағдайын талдау [Текст]: Оқу құралы.- Алматы: Экономика. 2008. - 60-69 б.

3 База КАТО. Агентство Республики Казахстан по статистике. Дата обращения: 16 февраля 2013. Архивировано 27 февраля 2013 года. GeoNames.org. www.geonames.org

4 https://mylektsii.su/9-50211.html

УДК 653.8

ОПТИМИЗАЦИЯ ПИТАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ДЛЯ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ МАТОЧНОГО МИЦЕЛИЯ PLEUROTUS OSTREATUS НА ОСНОВЕ ОРГАНИЧЕСКИХ ДОБАВОК

Ахметжанов М.Т., студент 2 курса
Казахскй агротехнический исследовательский университет им. С. Сейфуллина
г. Астана

В последние годы на территории СНГ, в том числе и Казахстане все больше растет необходимость и актуальность изучения микологии, с последующей коммерческой реализацией полученных знаний. Ксилотрофные грибы представляют собой экологическую группу базидиомицетов, которые являются неотъемлемой частью лесных экосистем и обеспечивают стабильность лесов. Кданной группе принадлежитотряд AGARICALES семейства PLEUROTACEAE - Pleurotusostreatus (Jacq.: Fr.) Kummили вешенка обыкновенная. Это довольно большой гриб с шляпкой размером 5-15 (30) см в диаметре, мясистая, плотная, округлая, с тонким краем; форма ушная, раковинчатая или почти круг-лая [1].

Высокий спрос на грибные плодовые тела, послужил стартом для создания и орга-низации грибных ферм способных, обеспечивать постоянный промышленный поток продукции для насыщения целевой аудитории и рынка продуктов питания, который в данный момент испытывает дефицит и нехватку продуктов отечественного производства. Плодовые тела вешенки содержат комплекс витаминов группы В, а также аскорбиновую кислоту, витамин РР (в 5-10 раз больше чем в овощах). По составу витаминов плодовые тела в шенки схожи с мясом, на 8% грибы состоят из минеральных веществ, среди которых присутствуют соединения железа, кальция, калия, йода. При употреблении вешенки значительно снижается уровень холестерина в крови. Кроме этого, они обладают бактерицидными свойствами, также служат хорошим транспортом для вывода из организма радиоактивных веществ [2].

Существует два основных способа выращивания ксилотрофных грибов – интенсивный и экстенсивный.

При экстенсивном методе грибов выращивают путем создания для них естественных условий. Основное преимущество – экономичность, так как в основном используются отходы лесозаготовки – стружка, пни, кора деревьев, древесина низкого качества и про-

чая «не кондиция»). Недостатками являются сезонность сбора урожая плодовых тел и зависимость урожая плодовых тел от климатических условий.

При интенсивной технологии выращивания грибы культивируют в специально оборудованных помещениях, в которых есть возможность полного контроля над микроклиматом.

При этом вешенки отличаются высокими результатами плодоношения и довольно короткими сроком созревания, от мицелия до плодовых тел (+- 30 дней). С одного грибного блока массой 10 кг можно получить до 3-4-х кг плодовых тел за 1 цикл (урожайность 30-40%), в год возможно проведение 10 повторений цикла. При создании идеальных условий культивации затрачивается всего 10 кг субстрата на закладку 10 грибных блоков [3]. Существует интенсивная технология выращивания вешенки -культивируют в специально оборудованных помещениях, в которых есть возможность полного контроля над микроклиматом. Выращивать плодовые тела можно в любое время и в течение всего года. Существует возможность автоматизации и механизации всего технологического процесса [4].

В настоящее время утилизация органических отходов и применение органических отходов является весьма перспективным направлением в экологизации промышленного грибоводства. При этом, основой для успешного культивирования мицелия ксилотрофных грибов является оптимально подобранная питательная среда.

В этой связи целью настоящих исследований являлось изучение эффективности питательных сред для культивирования маточного мицелия вешенки обыкновенной с добавлением отваров семян сельскохозяйственных растений и отходов их переработки.

Исследования проводили в лаборатории биотехнологии растений кафедры биоло-гии, защиты и карантина растений НАО «КАТУ им. С. Сейфуллина».

Для культивирования штамма К-80 вешенки обыкновенной изучали 15 вариантов питательных сред с добавлением глюкозыи сахарозы на основе картофельного (КГА/КСА), морковного (МГА/МСА), пшеничного (ПГА/ПСА), ячменного агара (ЯГА/ЯСА), включая вариантс отваром лузги подсолнечника (ЛПГА/ЛПСА в сравнении с простыми растительными отварами семян: картофельный агар (КА), морковный (МА), пшеничный (ПА), ячменный (ЯА) и ЛПА (агар с отваром лузги подсолнечника). При этом вели учет роста маточной культуры, данные, начиная с третьих суток, ежедневно вносили в таблицу 1. Маточный мицелий культивировали в термостате при температуре 24-260С и относительной влажности воздуха.

Одним из основных показателей высокого качества мицелия культивируемых штаммов грибов является высокая скорость роста мицелия или интенсивность колонизации субстрата, что напрямую влияет на ускоренное получение плодовых тел.

Результаты изучения ростовых характеристик маточной культуры вешенки обыкновенной на различных питательных средах представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Результаты изучения роста маточного мицелия вешенки обыкновенной на различных агаризованных питательных средах

№ п/п	Вариант среды	Диаметр обрастания среды мицелием, мм			Скорость роста, мм/сутки
		3 сутки	7 сутки	10 сутки	
1	КА	1,7	5,2	9,5	0,75
2	КГА (контроль)	2,6	7,2	13,0	1,06
3	КСА	2,4	7,6	11,5	1,01
4	МА	1,9	5,6	8,8	0,77
5	МГА	1,4	4,4	9,1	0,66
6	МСА	2,4	6,5	10,0	0,91

7	ПА	4,3	9,7	13,5	1,38
8	ПГА	2,1	6,2	12,0	0,93
9	ПСА	3,7	5,8	8,5	0,97
10	ЯА	2,9	7,5	11,0	1,04
11	ЯГА	4,7	9,2	9,7	1,22
12	ЯСА	5,8	10,8	15,5	1,67
13	ЛПА	3,9	7,1	9,0	1,07
14	ЛПГА	3,6	7,8	10	1,10
15	ЛПСА	6,0	7,7	9,7	1,35

Согласно полученным данным, при культивировании маточного мицелия штамма вешенки К-80 на 10-е сутки было выявлено, что варианты пшеничным агаром, ячменно-глюкозным и ячменно-сахарозным агаром и сахарозным отваром лузги подсолнечника (ЛПСА) заметно превышали контроль по скорости роста. Варианты КСА ПСА, ЯА, ЛПА, ЛПГА находились на уровне контрольного варианта опыта.

В целом, учитывая динамику колонизации исследуемых вариантов питательных сред маточной культурой гриба, в большинстве случаев сахароза являлась более предпоч-тительным источником углеводов, в отличие от глюкозы.

Приблизительно одинаковая скорость роста КГА (контроль) и КСА, а также ПА и ЛПСА могла находиться в пределах ошибки опыта. Минимальные ростовые характеристики отмечены при использовании морковного отвара, как в чистом виде, так и в составе углеводов, что согласуется с литературными данными [5].

По скорости роста варианты питательных сред можно выстроить в следующий убывающий ряд: ЯСА (1,67 мм/сут), ПА и ЛПСА (1,35-1,38 мм/сут), ЯГА (1,22 мм/сут).Варианты сред: КСА, ПА, ЯА, ЯГА, ЯСА, ЛПА, ЛПГА, ЛПСА могут быть ис-пользованы вместо стандартного картофельно-глюкозного агара.

При этом, использование отходов переработки подсолнечника (лузга)в составе та-ких сред как: ЛПА, ПА и ЯА может существенно удешевитьначальный этап технологии интенсивного культивирования вешенки обыкновенной.

Таким образом, в результате проведенных исследованиях было выявлено 4 новых эффективных видов субстрата для культивирования маточного мицелия Pleurotusostreatus: ЯГА, ЯСА, ПА, ЛПСА.

Список литературы

1 Мухин В.А. Ксилотрофные базидиальные грибы Приобской лесто тундры (эколого-флористический очерк) [Тест] / - Свердловск, 1984.- 82 с.

2 https://health-diet.ru/base_of_food/sostav/17383.php

3 https://bekker.kz/ru/articles/sposoby-vyrascivaniya-veshenki

4 Морозов А.И. Выращивание вешенки [Тест] / М.: ООО «Издательство АСТ»; Донецк: «Сталкер», 2003. –46 с.

5 Хасанов В.Т., Еримбетова А.Е., Баймуканов Б., Нурышева А.К. Результаты оптимизации интенсивной технологии культивирования Pleotrusostreatus [Тест] / Вестник науки КАТУ им. С. Сейфуллина, Нур-Султан, -2019. -№ 3(102). -С. 132-139.

Научный руководитель: к.б.н., доцент Хасанов В.Т.

ӘОЖ 631.95/632.727

ҚОСТАНАЙ ОБЛЫСЫ, ЖАНГЕЛДІ АУДАНЫ ЖАҒДАЙЫНДА ШЕГІРТКЕЛЕРГЕ МОНИТОРИНГ ЖҮРГІЗУ ЖӘНЕ ҚОРҒАУ ШАРАЛАРЫ

Ерік Ә.Е., 4 курс студенті
С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті
Астана қ.

Ғылыми зерттеу жұмыстары және бағалау бойынша Біріккен Ұлттар Ұйымының (ФАО БҰҰ) тамақ және ауыл шаруашылығы бөлімі алдын алу тәсілінің келесі салыстырмалы артықшылықтарын атап өтті: Біріншіден дақылдар және жайылымдар зақымдануын азайту және азық-түлік қауіпсіздігімен қамтамасыз ету. Дұрыс ұйымдастырылған алдын алу шараларын жүргізу шегірткелердің саны күрт өсуіне дейін жағдайға жауап беруге мүмкіндік береді. Ауылшаруашылығы қауіпсіздігіне негативтік әсер ететін едәуір зақым келтіру кезінде емес, ауқымды күрес немесе ымыраға келу шешімдері індет қарқынды жүру кезінде ғана мүмкін болып табылады. Екіншіден адам денсаулығына және қоршаған ортаға теріс әсер ету тәсілінің төмендеуі. Алдын алу тәсілі мінез-құлық өзгерістерін және шегірткелер санының індеттің өршуі кезінің ерте кезеңінде анықтауға мүмкіндік береді. Бұл шегірткеге қарсы өңдеуді жүзеге асыруды мүмкін екенін білдіреді: а) шегірткенің дамуының ерте кезеңінде, жас дернәсілдері препараттарға аса сезімтал келеді; б) жергілікті, инфекцияның шектеулі аймақтары ауқымды ошақтардың орнына; в) үйірлі фазаға жеткенге дейін шегірткемен күресудің аяқталуы; г) мәдени дақылдарға тікелей қауіп төндірмеген жағдайда. Бұл хитин синтезінің ингибиторлары тосқауылдық жолмен жұмыс жасайтын, қауіптілігі аз препараттарды қолдануға мүмкіндік береді. Себебі: олар адам денсаулығына және қоршаған орта үшін аса қауіпті емес [1].

Іс-әрекетті бақылауды күшейту, мақсатты емес объектілерде өңдеу. Профилактикалық контекст болуы мүмкін препараттың төмен дозаларын нақты белгіленген мақсаттарға қарсы (мысалы, дернәсілдер тобы) қолдану мүмкіндігі, мақсатты емес фаунаға әсерін айтарлықтай төмендетеді. Қаржылық шығындарды қысқарту. Әлемде бар әдебиеттерде көрсетілген бағалар ауыл шаруашылығы жерлерін шегірткеден қорғауға кеткен шығындар өте көп екенін көрсетеді. Ереже бойынша, бір жыл бойы шегірткелерді басуға кеткен қаржы, алдын алу шараларының 15-20 жылда жұмсалатын қаражатына тең. Алдын алу шаралары шығындарды азайтудағы таптырмас шешім болып табылады [2].

Соңғы жылдары егістіктерде, жайылымдарда және Қазақстанның шабындықтарында шегірткелердің саны мен зияндылығы айтарлықтай өсуде. Бұл олардың көбеюіне қолайлы жағдайлар туғызып, егістік жерлерді қысқартуға және егіс алқаптарының құрылымының өзгеруіне, осыған байланысты зиянкестердің ошақтарының көбеюіне сәйкесінше химиялық өңдеулердің көбеюіне әкеліп соқты. Қазақстанда шегіртке зиянкестерінен қорғау үшін қазірдің өзінде 50-ден астам химиялық заттарды (инсектицидтер, инсектоакарицидтер) қолдану рұқсат етілген. Химиялық өңдеу көлемінің ұлғаюына қарамастан, соңғы жылдары Кавказ және Орталық Азия елдерінде халықтың шегірткенің жалпы саны 10%-ға артты. Қазақстанда 2010-2012 жж зерттелген және өңделген аумақтар шамамен бірдей болды. Көп жылдық тәжірибе шегірткеге қарсы күресте инсектицидтер тек уақытша төмендетуді қамтамасыз ететінін көрсетті [3].

Қостанай облысының Жангелді ауданы жағдайында зиянкес шегіркелер бойынша фитосанитарлық мониторинг жұмыстарын жүргізу және нәтижелерін бақылау зерттеу жұмысының басты мақсаты болып табылады.

Зерттеу барысында дернәсілдерге көктемгі-жазғы бақылау әдістемесі, күбіршіктерге күзгі бақылау әдістемесі және санын есептеу әдістемесі қолданылды. Күбіршектеріне мониторинг жұмыстарын жүргізу айқын ауа-райында, дақылдың пісіп-жетілу кезінде

шегірткелердің көбеюі үшін жақсы жағдай болып келеді. Күбіршектердің дамуы үшін қолайлы жағдай қалай туатынын анықтау тұрғысында тәжірбие жүргізілген болатын. Аналық шегірткелерді шағылыстырғаннан кейін, жерді 3-4 см тереңдікте қазып, аналық шегірткені қолмен ұстап тұрып топыраққа жұмыртқа салдырады. Шегіртке адам ұстап тұрғанына қарамастан, жұмыртқасын салады. Яғни олардың мақсаты жағдайдың ыңғайсыздығына да қарамастан көбею. Тәжірбиені жалғастыру үшін ошақтарын белгілеп алады. Сол ошақтарды күн сәулесі қатты түсетін жерге орналастырады. Және жерге ылғал енгізіп, ошақтарды қарайды, нәтижесінде күбіршектер өледі. Яғни күбіршектер жер деңгейімен бірдей тереңдікте орналасады және табиғи жағдайларға байланысты, мысалы: жаңбыр, ылғал түссе, күбіршектер жойылады. Сондықтан бұндай ауа-райы шегірткелердің дамуы үшін аса қолайсыз болып келеді [4].

Күбіршектерді ошағын анақтау үшін GPS-новигатор қолданылады. Новигатор өміршеңдігін және ұзындығын анықтауға мүмкіндік береді. Бұл көрсеткіштерді электронды картаға және аумақтың картасына салуға болады. Мониторинг жұмысы аяқталғаннан кейін , ошақтарды белгілегеннен кейін күбіршектерді культивациялау, жер жырту және құрттарды жіберу жұмыстары арқылы жоюға болады. Сонымен қатар қамысты жерлерде дрондар қолданған дұрыс, себебі қамыстың биіктігі метрден асып кетсе, ол жерде жүру жұмысқа қиындық тудырады [5].

Өңдеу жұмысы үшін күбіршектен шыққан дернәсіл массасы 90% -ға жеткені зиянкестермен күресу үшін қолайлы. Себебі, олар күбіршектен шыққаннан соң бір жерге шоғырлана бастайды. Нәтижесінде бұл зиянкестедің ошағын жою үшін таптырмас шешім болып табылады [6].

Әр 100 метр сайын топырақ үлгілері алынды. Ересектерді санау нәтижелері бойынша шоғырлану және аналықтардың жұмыртқалау орындары белгіленген кезде қолданылады. Сынамаларды іріктеу келесі жолмен жүзеге асырылады. Шегіртке аналықтары ең көп шоғырланған жер таңдалды. Оның ортасында бірінші топырақ үлгісі алынды. Одан төрт перпендикуляр бағытта, әрбір 100 м сайын күбіршектер кездеспейтін жерге дейін жаңа сынамалар салынды. Азиялық шегіртке- күзгі күбіршіктерін анықтау жұмыстарын 07.09.2022 ж Жарыққөл ауыл аймағының қамысты қоғалы қопаларда 1 мың га жер көлемі қаралды. 10.09.2022 ж Жангелді аудан аймақтарының босалқы қамысты қоғалы - қопалы жерлерінде 1 мың га жер көлемі тексерілді. Саяқ шегірткенің күбіршіктеріне көктемгі бақылау жұмыстары таңдалған аумақтарда, белгілі бір маршут бойынша, әрбір 100 м сайын 0,5 х 0,5 м (0,25 м2) көлемінде топырақ үлгілері алынды. Таңдалған аумақтарда (10 га үшін - 1 үлгі) күрекпен топырақтың үстіңгі қабатыннан 5-8 тереңдікке дейін үлгілер алынды. Алынған топырақ үлгісін ұсақтап, електен өткізіп, мұқият зерттеп, жұмыртқалардың күйі анықталды. Қазылған топырақты ұсақтайды, електен өткізеді, мұқият қарастырады және жұмыртқалардың (тірілерін және өлілерін санайды) жағдайын анықталды. Күбіршік телімдері анықталған жерлерді арнайы белгілермен (қазықшалар, жалаулар) белгіленді және GPS навигатормен географиялық координатасын анықталды. Жұмыс аяқталғаннан кейін жиналған күбіршектерді арнайы қапшықтарға немесе пакеттерге салынды, орынын, жинау күнін және зерттеушінің аты-жөнін көрсете отырып этикеткаланды.

Қорыта айтқанда, Азиялық шегірткенің күбіршіктеріне күзгі бақылау жұмыстары Жангелді ауданының ауыл-аймағында жүргізілді. Ауылдық аймақтың 1 мың га жер көлемінде босалқы жерлері тексерілді. Азиялық шегірткенің күбіршіктері 1-ге дейін 0,5, 1,1-2-ге дейін 0,15 болды. Итальяндық прус шегірткелерінің күбіршіктеріне көктемгі бақылау жұмыстары Жангелді ауданының ауыл-аймағының босалқы жерлерінде 1 мың га жер көлемінде жүргізіледі. Күбіршіктерінің 1 м2 -ге 2,1-5- ке дейін саны 0,04, ал 1-ге дейін 0,01 анықталды. Итальяндық прус шегірткелерінің дернәсілдерінің Жангелді ауданы бойынша мониторинг жұмысы 6 мың жер көлемінде жүргізілді. 1-ге дейін 0,55 дарақ Жарыққөл ауыл-аймағында, Жангелді ауданында кездесті.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Камбулин В.Е. Саранчовые в Казахстане [Текст] / Защита и карантин растений. - 2000. - № 7. - С. 12-13.

2 Baybussenov, K.S., Sarbaev, A.T., Azhbenov, V.K., Harizanova, V.B. Environmental features of population dynamics of hazard nongregarious locusts in northern Kazakhstan [Text] / Advances in Environmental Biology, -2014. -№ 8(10). -C.201–206.

3 Azhbenow V.K., Baibussenov K.S., Sarbaev A.T., Harizanova V.B. Preventive approach of phytosanitary control of locust pests in Kazakhstan and adjacent areas [Text] / Proceedings of Conference IICBE-2015. - Penang, Malaysia, 2015. -P.33-37.

4 https://youtu.be/5aiMaA78ihY

5 Ажбенов В.К. Массовые размножения саранчовых в Казахстане и проблемы защиты сельскохозяйственных угодий [Текст] / Вестник науки Акмолинского аграрного университета им. С. Сейфулина. Т.III. - Астана. – 2001. Режим доступа: https://youtu.be/Zd82ZAgiM7U

6 А. Лачининский, М. Сергеев, М. Чильдебаев, М. Черняховский, Дж.А. Локвуд, В.Е. Камбулин, Ф.А. Гаппаров Саранчовые Казахстана, Средней Азии и сопредельных территорий [Текст] / -Ларами: Международная Ассоциация прикладной Акридологии и Университет Вайоминга, 2002.

Жұмыстың жетекшісі: аға оқытушы, PhD Есенбекова Г.Т.

ӘОЖ 632 38

АҚМОЛА ОБЛЫСЫ СТЕПНОГОРСК ҚАЛАСЫ ЖАҒДАЙЫНДА ВИРУССЫЗ ТҰҚЫМДЫҚ КАРТОП ӨСІРУ ЖАҒДАЙЛАРЫН БАҒАЛАУ

Канафина М., 4 курс студенті
С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті
Астана қ.

Халық арасында екінші нан ретінде танылып кеткен картоп дақылы - ауылшаруашылығы дақылдарының арасында кеңінен тараған және үлкен қолданысқа ие дақылдардың бірі. Агрономиялық тұрғыдан қарағанда көптеген басқа дақылдарға қарағанда ауылшаруашылығына тиімді дақыл. Алайда өзімізге белгілі картоптың жыл сайынғы репродукциясы артқан сайын өзінің бастапқы құндылығын жоғалтатыны. Сол себепті картоп дақылының тұқым шаруашылығын реттеуде бірқатар шаралар атқарылуда. Картоп тұқымшаруашылығының негізгі жүйесі ретінде сорт жаңарту және сорт ауыстыру болып есептеледі. Картоптың өнімділігіне зиян келтіретін вирусты аурулардың таралуы картоптың тұқымшаруашылығын қайта құруға әкелді. Вирустан таза картоп тұқымы дақылдың өнімділігін 30-40 %-ға арттырады. Өзінің өсіріліп отырған ортасына көп талғам қоймайтын, әрқилы ауа-райы мен топырақ ерекшеліктеріне қарай, республиканың барлық аймақтарында өсіруге болатын дақыл. Республика бойынша егістік көлемі 160-185 мың гектар көлемінде[1].

Картоп алқа тұқымдасына жатады және егістіктегі негізгі түрі Solanum tuberosum. Табиғи тегі бойынша картоп сабағы жыл сайын өліп отыратын көпжылдық шөптесін өсімдік, бірақ жер шарының көптеген елдерінде бір жылдық өсімдік түрінде өсіріледі. Оны вегетативті түрде (түйнек, көзше, бүршіктерімен) және тұқымымен көбейтуге болады. Өндіріс жағдайында картоп негізінен түйнегімен – қысқарған жер асты өркенінің өзгерген түрі – көбейтіледі.

Картоптың жалпы шыққан тегі Оңтүстік Американың таулы аудандары болғандықтан, жаз айларының қоңыр–жай болғанын талап етеді. Бірқатар авторлардың мәліметтері бойынша, түйнектің өнуіне топырақтың қолайлы температурасы +7°С, ал түйнекқалыптастыру барысындағы қолайлы температура +16°С болады. Картоп сабағының дамуы және ассимиляция жүруге қажетті ауаның қолайлы температурасы +20°С – +21°С болады. Топырақ температурасы +29°С жеткенде түйнектің өсуі толығымен тоқтайды, ал температура +40°С жеткенде фотосинтез процессі тежеледі. Ауа температурасы +11°С- +12°С болғанда картопты отырғызған күннен бастап 28-30 тәулікте өніп шығады, ал ауа температурасы 15°С болса өскіндер 7 тәулікке ерте көктейді[2].

Тұқым таңдау

Микротүйінділердің белсенді өсуі үшін тұқымдық материалды таңдау жүргізілді. Вируссыз отырғызу материалы ретінде вируссыз өсінділердің үш нұсқасы қолданылды:

- пробиркалы өсімдіктердің кесінділері;
- аэропондық өсімдікте өсірілген картоп өсімдіктерінің ерекше өркендері;
- автоклавталған топырақ бар құмыраларда өсірілген вируссыз шағын түйнектерден алынған кесінділер.

Аэропондық өсімдікте өсірілген картоп өсімдіктерінің ерекше өркендерінде түйнек түзілу процесі анықталмады. Шағын түйнектерден алынған кесінділердің өркендерінде түйнектену процесі жүреді, бірақ бір өркендегі түйнектер саны 1 микротүбірден аспайды және түйнек мөлшері 2 мм-ден аспайды, ал сынауық өсімдіктерінің кесінділерінен алынған өсінділерде. , көлемі 2-ден 7 мм-ге дейін 2-3 микротүбіртек.

Зерттеулер нәтижесінде ең жақсы нәтижені кейіннен тәжірибе үшін пайдаланылған пробиркалық өсімдік қолданатын нұсқа көрсетті [3].

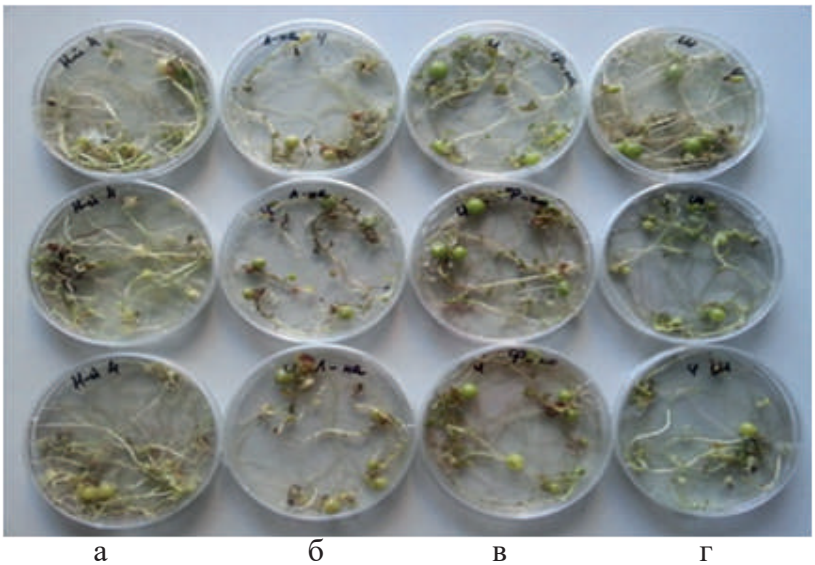
Микротүйнек өсіру параметрлерін таңдау

Түйнек түзілу процесін in vitro жағдайында өсіру параметрлері және қоректік орта компоненттерінің құрамы әсер етеді: индукциялаудың маңызды факторы фотопериод болып табылады [4].

Жоба барысында екі фотопериодтық режимнің әсері зерттелді:

1-режим: 1-2 апта - ұзақ күн жағдайлары; 3-7 апта – қысқа күндік жағдайлар, 8-13 апта толық қараңғылық.

2-режим: 1-2 апта - ұзақ күн шарттары; 3-13 апта – толық қараңғылық жағдайлары.



а б в г

а –Невский; б –Латона; в –Фреско; г –Шагалалы

1 сурет– Картоптың микро түйнектерін 4 ортада өсіру

Талдау нәтижелері түйнек түзілу процесінің нақты сорттық сипаттамаларға тәуелділігін көрсетеді. Картоптың әр түрлі сорттарында түйнек индукциясы қоректік ортаның құрамына байланысты әр түрлі жолмен жүретіні анықталды. Сонымен, Аладин және Романо сорттары үшін түйнек түзудің ең жақсы нәтижесі 3-орта нұсқасында, ал 4-орта нұсқасында Латона, Невский, Фреско, Шағалала сорттары үшін алынады. Мұны Латона, Невский, Фреско, Шагала сорттары Аладин мен Романо сорттарына қарағанда түйнек түзілуін индукциялауға ықпал ететін хлор холин хлориді – ретардантты қолдануға жауап беретіндігімен түсіндіруге болады.

In vitro мәдениетіндегі микро түйнектердің сандық және сапалық шығымдылығын салыстырмалы зерттеу негізінде сорттық сипаттамалардың түйнек түзілу процесіне айтарлықтай әсері анықталды.

Алынған нәтижелерді ескере отырып, жасанды ортада картоптың жаңа сортының микро түйнектерін алу үшін олардың өсіп келе жатқан ортасын таңдау керек деп айтуға болады.

Қазіргі уақытта кумариннің түйнек түзілу процесіне әсерін зерттеу бойынша эксперимент жүргізілуде. Кумарин өсімдік жасушаларына физиологиялық әсер ететін фенолды қосылыстардың бірі. Оның түйнек түзілуінің жоғары тиімді промоутері екендігі анықталды [5].

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Абдильдаев В.С., Бабаев С.А., Ахметова Ф.С. Картоп дақылы, [Тест]: - Алматы. 2000.-155 б.

2 Әрінов Қ.К., «Өсімдік шаруашылығы» [Тест]: Мұсанов Қ.М., Апушев А.Қ., Серікпаев Н.А.,Шестакова Н.А.,Арыстанғұлов С.С. // Алматы. 2011.-632 б.

3 Zakaria M., Hossain M.M., M.A. Khaleque Mian, T. Hossain, M.Z. Uddin. In vitro tuberization of potato influenced by benzyl adenin and chlorcholine chloride [Text] / Bangladesh J. – 2008. – Agril. Res. – № 33(3). – P. 419-425.

4 Adel El-Sawy, Shawky Bekheet, Usama Ibrahim Aly. Morphological and molecular characterization of potato microtubers production on coumarin inducing medium [Text] / International journal of agriculture and biology. – 2007. – Vol. 9. -№ 5.

5 Степногорск қаласының «Биомедпрепарат» ғылыми-аналитикалық орталығының» жылдық есебі [Тест] / Степногорск, 2021.- Б.23.

Жұмыс жетекшісі а.ш.ғ.к, қауымдастырылған профессор Ш.Ш. Бекенова

ӘОЖ 632.3/9:633.11(574)

АҚМОЛА ОБЛЫСЫ, БҰЛАНДЫ АУДАНЫ ЖАҒДАЙЫНДА БИДАЙ ЕГІСТІГІНДЕ СЕПТОРИОЗ АУРУЫНЫҢ ТАРАЛУЫ

А.Қ.Майқан 4 курс студенті
С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті
Астана қ.

Астық өндірісін ұлғайту – еліміздің ауыл шаруашылығындағы негізгі мәселе. Республикада жаздық бидай көптеген аурулармен ауырады, олардың ішінде септориоз ауруының таралу және зиянды лығы бойынша бірінші орын алатындардың бірі болып табылады.

Ол барлық дерлік дәнді дақылдарда кездеседі, бірақ ол бидайға көбірек зиян келтіреді. Қоздырғыштың негізінен 2 түрі таралған: Septoria nodorum Berk. және Septoria tritici Rob et Desm. Бидай дақылының осы аурумен зақымдануынан болатын эпидемия 10 жыл сайын 4-5 жылда бір рет болады, аурудың қалыпты дамуы кезінде жыл сайынғы өнім жоғалуы 10-15%, эпифитоз кезеңінде құрайды - 40% дейін [1].

Республикамызда астық өндіру жоспарын сөзсіз орындауға, ауа райының құбылмалылығына тәуелді болмас үшін оның төзімділігі мен тұрақтылығын арттыруға бағытталған нақты шаралар қабылдануда. Бидай – әлемдегі ең кеңінен таралған дақыл, 148 елдің негізгі азық – түлігі болып табылады. Жер шары халқының жартысынан астамы бидай нанымен қоректенеді. Бүкіл дақылдардың өнімінің 60 %-ы бидайдан алынады. Жаздық бидай – маңыздылығы жағынан дәнді дақылдар арасында бірінші орын алады және барлық аймақтарда егіледі. Ол өте құнды тағамдық дақыл. Дәнінде 18 – 24 % дейін ақуыз болады [2].

Астық өндірісі – облыс ауыл шаруашылығының келешегі зор салаларының бірі. Өсімдіктерді зиянкестерден, аурулардан және арамшөптерден қорғау - жақсы өнім алудың кепілі. Ақмола облысының егіс алқаптарының құрылымында 2021 жылы дәнді және бұршақты дақылдар 5957,4 мың гектарды алып жатыр. Жыл сайын зиянкестер мен аурулардантек дәнді дақылдар бойынша өнім шығыны зиянкестерден – 13%, аурулардан – 12% және арамшөптерден – 11%.

Солтүстік Қазақстанда жаздық бидайда септориоздың күшті дамуы маусым-тамыз айларында жауын-шашынның жоғарылауы, ауа ылғалдылығы жоғары (70% және одан да көп) және гидротермиялық коэффициенті 1-1,5 және одан жоғары болған жылдары байқалады [3].

Қазақстанның Солтүстік өңірінде ЖШС «Журавлевка - 1» дәнді-майлы және құнарлы ауыспалы егістердегі әртүрлі технологиялар мен алғы дақылдардың жаздық бидайдың септория ауруының таралуы мен дамуына әсерін байқады. Жаздық бидайдың негізгі алдыңғы дақылдары: жасымық, бұршақ, зығыр. Зақымдану дәрежесін анықтау визуалды түрде Джеймс шкаласы бойынша пайызбен анықтады.

«Журавлевка-1» ЖШС 2004 жылы «Капитоновский» кеңшарының жері негізінде «Алан-Агро» серіктестігінің кеңшарының аумағын басқарғаннан кейін құрылған. «Журавлевка-1» ЖШС директорлар кеңесінің төрағасы ауыл шаруашылығы ғылымдарының докторы, профессор Құдайбергенов Ғ. Қ. болып табылатын «Логос-Граин» ЖШС құрамына кіреді. «Журавлевка-1» ЖШС директоры – Қ.С.Сұлтанов кәсіпорынды 2015 жылдан бері басқарып келеді.

Экономиканың бағыты – астық. Шаруашылық Ақмола облысының солтүстігінде орналасқан және облыс орталығы Макинск және облыс орталығы Көкшетау қалаларымен асфальтталған жолдар арқылы байланысады. Облыс орталығынан қашықтығы – 75 км. Климаты күрт континенттік, қысы ұзақ суық және жазы ыстық, ауа температурасының қыстан жазға және күндізгі түнге айтарлықтай ауытқуы, жауын-шашынның жеткіліксіз түсуі. Желдер жиі шаңды дауылдарды тудырады және топырақты құрғатады. Топырақ жамылғысының негізін қара топырақ, ауыр сазды топырақтар құрайды. Шаруа қожалығы құрылған уақыт ішінде жаздық қатты бидай, арпа мен сұлы, жасымық, зығыр, бұршақ дақылдарын өндірумен айналысады. Шаруашылықта астық өндіру негізгі жұмыс түрі болып табылады.

Септориозды дақ (бидай) –Септориоз, Қоздырғыш - Septoria triticina.

Маусым айының үшінші онкүндігінде жауған мол жауындар мен өсімдік қалдықтарында қалған жұқпалы аурулар дәнді дақылдардың түптену кезінде аурудың пайда болуына әсер етті. Ауру алғаш 18 маусымда «Журавлевка -1» ЖШС-де бидайда егістерінде байқалды. Түтікке шығу кезеңінде ауру осімдіктің төменгі жапырақтарында дамыды. Жаздық бидайдағы септориоздың дамып таралуындағы мониторинг 29маусымнан 29 шілдеге дейін 102,02 мың га алқап аумағына жүргізіліп , соның ішінде 74,223 мың га зақымданды. Өңдеуге жататын алқап 48,102 мың га құрады.

Өсімдік дәні толыса бастаған кезеңде аурудың таралуы 0,6-95,0 пайызды, дамуы 1,0-38,0 пайызды құрады. Шілде айындағы жауындардан соң ауру дамып. 29 шілдеден бастап өсімдіктің төменгі және ортаңғы жапырақтарының ауруға шалдыққаны байқалды. Кейбір алқаптарда дән сабағының астынғы жапырақтарының 50-75 пайызына дейіні зақымданып, осының салдарынан өсімдік жапырақтары мезгілінен бұрын солып қалды. Өсімдіктің сүттену-балауызданып, пісу кезеңінде дәндік сабағының, жапырақтары түгел солып қалды.

Үстіміздегі жылы осы жұқпалы аурудың мол қоры қыстағалы отыр, сондықтан 2023 жылы аурудың дамуына ауа-райы қолайлы болған жағдайда ауру жаппай таралады деп күтілуде.

Аса қауіпті зиянды аурулар (септориоз) бойынша жүйелі бақылау, 26.06.2021 жыл. мың га

№ р/с	Шаруашылық атаулары	зерттелгені		залалданғаны			
		жоспар	нақты	барлығы	септориоз ауруымен залалданғаны		
					барлығы	таралуы, %	дамуы, %
1	ЖШС «Даниловское и К»		2,990	1,556	1,556	5,0-6,5	1,0-2,4
2	ЖШС «Партизанское 1»		7,350	1,722	1,722	2,0-7,6	0,6-1,5
3	ЖШС «Журавлевка 1»		6,860	2,282	2,282	7,3-8,0	1,1-1,5
	Барлығы:	51,5	17,200	5,560	5,560	2,0-8,0	0,6-2,4

«Журавлевка-1» ЖШС жаздық бидай дақылдарында 22 маусымда дара дақтар байқалды. Аурудың дамуы 0,6-2,4% дейін жетеді, таралу 2,0-8,0% дейін. Төмен температураға байланысты аурудың дамуы әлсіз. Кеш егілгенде негізінен төменгі қабат, ерте дақылдарда төменгі және ортаңғы қабаттар, сондай-ақ жалауша жапырақта ақшыл дақтардың пайда болуы әсер етеді. 17,200 мың га алқапта бидай ауруларына жүйелі бақылау жүргізілді, 5,560 мың га аумақта ауру анықталды [4].

Аса қауіпті зиянды аурулар бойынша жүйелі бақылау туралы қортынды мәлімет, 26.08.2021 жыл. мың га

№ р/с	Шаруашылық атаулары	зерттелгені		залалданғаны			
		жоспар	нақты	барлығы	септориоз ауруымен залалданғаны		
					барлығы	таралуы, %	дамуы, %
1	ЖШС «Партизанское 1»	6,063	6,063	0,458	0,458	5,0-95,0	1,0-70,0
2	ЖШС «Даниловское и К»	21,699	21,699	2,684	2,684	2,0-35,0	0,6-25,5
3	ЖШС «Журавлевка 1»	23,738	23,738	2,092	2,092	7,3-100	1,1-70,0
	Барлығы:	51,5	51,5	5,234	5,234	6,0-100	1,2-70,0

26 тамызда 102 020 мың гектар аумақта мониторингтік зерттеу аяқталды. Егістік көлемі 50,203 мың га, оның бастапқы дәрежесі 30,608 мың га, әлсізі 50,203 мың га. Жүйелі бақылау жұмыстары жүргізілуде. Даму 1,2 - 50%, таралуы - 6-95%[4].

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Сагитов А.О., Аубакирова А.Т. Мониторинг бурой ржавчины яровой пшеницы в Акмолинской области [Текст] / Вестник науки Казахского агротехнического университета им.С.Сейфуллина. - 2009. - № 2. - С. 304-308.

2 Fernandez M.R., Wang H., Cutforth H., and Lemke R. Climatic and agronomic effects on leaf spots of spring wheat in the western Canadian Prairies [Text] / Canadian Journal of Plant Science. -2016.- Vol. 96 (5). - P. 895-907.

3 Койшибаев М. Особенности развития видов ржавчины и септориоза на пшенице [Текст] / Вестник сельскохозяйственных науки Казахстана. -2000. -№11. – С.14-15.

4 Ақмола облысы, Бұланды ауданы «Журавлевка-1» ЖШС жылдық есебі.

Жұмыс жетекшісі, а.ш.ғ.к., қауымдастырылған профессор Ш.Ш.Бекенова

ӘОЖ 575.24.1:633.11.16

ТҮРКІСТАН ОБЛЫСЫ ҚАЗЫҒҰРТ АУДАНЫ ЖАҒДАЙЫНДА, КҮЗДІК БИДАЙ ЕГІСТІГІНДЕГІ САРЫ ТАТ АУРУЫН АНЫҚТАУ ЖӘНЕ КҮРЕСУ ШАРАЛАРЫ

Мұхтар К.М., 4 курс студенті
С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті
Астана қ.

Агроөнеркәсіп кешені Қазақстан экономикасының жетекші салаларының біріне жатады. Еліміздің бірегей табиғи-климаты, агроландшафты және экологиялық жағдайлары барлық дақылдарды, әсіресе дәнді дақылдарды өсіруге мүмкіндік береді, әрі қолайлы. Астық дақылдарын өсіру Қазақстанның ауылшаруашылығының дамуының әлеуетті бағыты болып табылады. Бидай – дәнді-дақылдардың ішіндегі ең басты және ең көп өндірілетін дақыл және Қазақстан Республикасының ең басты ұлттық брендтерінің бірі.

Қазақстан Республикасының "Қазақстан жолы - 2050" даму стратегиясының негізгі басымдықтарының қатарында ауыл шаруашылығы, мемлекеттегі азық-түлік қауіпсіздігінің, саяси және экономикалық тұрақтылықтың кепілі ретінде аталғанын назарға ала отырып, агроөнеркәсіптік кешеннің инновациялық рельстеріне көшіруді қамтамасыз ету көзделіп отыр, сондай-ақ болашақта азық-түлікке жаһандық қажеттілік өсе түсетіні айтылған.

Бидай Қазақстан Республикасының негізгі дақылы болып саналады. Елімізде жыл сайын 15 млн гектардан астам жерде дәнді дақылдар өсіріледі. Дәнді астық дақылдарының ішінде егістік аумағының ең көп бөлігін бидай алып жатыр. Ол жыл сайын 12-14 млн. га алқапта өсіріледі және негізгі бөлігі Солтүстік Қазақстанның облыстарында шоғырланған [1].

Әлемдік қаржы дағдарысы кезеңінде, елдің азық-түлік қауіпсіздігі мәселесі бірінші кезекке шыққан кезде, дәнді масақты дақылдар арасында ең көп өнімділігімен ерекшеленетін күздік бидайдың жоғары өнімді жаңа сорттарының селекциясы ерекше өзектілікке ие болады. Ылғалмен аз қамтылған жоғары температуралы Түркістан облысының климаттық жағдайында қуаңшылық пен ыстыққа төзімділік, астық сапасы мен өнімділіктің артуы үшін аса маңызды. Олар соңғы жылдары атап өтілетін жалпы жаһандық жылыну белгілері аясында аса өзекті болып отыр.

Республикамызда өндірісте қолдануға жіберілген бидай сорттарының барлығы шаруашылық құнды белгілер мен биологиялық қасиеттерге ие, бірақ ауыл шаруашылық өндірісінің талаптарын толықтай қанағаттандыра алмайды. Жаздық бидайдың барлық

сорттарының ең негізгі кемшілігі оның иілгіштік қасиетінің әлсіздігі және кейбір агроклиматтық жағдайларға бейімделуі төмен.

Қазіргі заман селекциясының міндеті ауыл шаруашылық дақылдарының тұрақты және сапалы өнім беретін, аурулар мен зиянкестерге кешенді төзімділік, жоғары энергетикалық тиімділік және жоғары өнімділік қасиеттеріне ие жаңа сорттар шығару [2].

Осыған байланысты аталған дақылдың селекциясы бойынша жүргізілетін ғылыми жұмыстарының мақсаты, жергілікті жерге жақсы бейімделген, құрғақшылыққа төзімді, дәннің толысуы жақсы дамыған, сабағының вегетативті және репродуктивті бөліктері қалыпты үйлескен, дәні жоғары сапалы, жатып қалуға, сондай-ақ ауруларға төзімді жаңа сорттар шығару өзекті мәселе.

Қазақстанның Оңтүстік өңірінде "Республикалық фитосанитарлық диагностика және болжамдар әдістемелік орталығы" РММ Түркістан обылысы Қазығұрт аудандық филиалы. Оңтүстікте Сарыағаш, батыста Арыс, солтүстікте Сайрам, Төле би аудандарымен, шығыста Өзбекстан Республикасымен шекаралас орналасқан. Аудан орталығы «Қазығұрт» кенті, облыс орталығынан 60 км, Ташкент қаласынан 50 км қашықтықта, «Ұлы жібек» жолының бойында орналасқан.

Қазығұрт ауданы жалпы алғанда, екінші агроқұрылымдық аймаққа жатады.+100 С жылылықпен есептегенде жыл бойғы жылылық қосындысы 4000 С- 4500 С-ге шамалас. Мұндай көрсеткіш ауданда егілетін түрлі а\ш-қ дақылдарының жақсы өсіп жетілуіне, жақсы өнім алуға жағдай жасайды.

Күздік бидайдың сары тат (Puccinia striiformis Westend) ауруының таралуы мен даму қарқындылығын зерттеу вегетациялық кезең 2021-2022 ж маршруттық тексерулер арқылы (мамырдың соңы – маусымның басы, сүтті-балауыз пісу кезеңі дәнді) күздік бидайдың техникалық дақылдары, сонымен қатар асыл тұқымды сорттардан сынақтар алынды [3,4].

Түркістан обылысы Қазығұрт ауданы жағдайында агроклиматтық аймақтары маршрутты зерттеуге келесі аймақтар қатысты:

1 кесте - Қазығұрт ауданы бойынша күздік астық алқаптарындағы сары тат аурының таралуы туралы 25.06.2022 ж қорытынды мәліметі. (мың.га)

к/с	Ауыл округтері	Зерттеу мерзімі		Зерттелді га		Залалданғаны					Барлық өңделетін көлем
						Осыдан сары тат аурулары					
						Сон.іш. даму деңгейі					
		Басталуы	Аяқталуы	Жоспар	Нақты	Барлығы га	Бастапқы	төмен	орта	жоғары	
1	Алтынтөбе	04.04.22	09.05.22	2,0	2,0	0,010	0,01				0,01
2	Жаңабазар	19.04.22	20.06.22	2,0	2,0						
3	Жігірген	19.04.22	20.06.22	0,5	0,5						
4	Қақпақ	18.04.22	06.06.22	1,5	1,5						
5	Қарабау	22.05.22	12.06.22	2,5	2,5						
6	Қызылқия	18.04.22	06.06.22	2,0	2,0						0,02
7	Қ.Абдалиев	23.04.22	28.05.22	9,0	9,0	0,020	0,02				0,02
8	С.Рахимов	19.04.22	22.06.22	0,5	0,5						0,01
9	Турбат	26.04.22	17.06.22	2,0	2,0	0,01	0,01				0,01
10	Шанақ	03.04.22	28.05.22	9,0	9,0						
11	Шарапхана	02.05.22	14.06.22	2,0	2,0	0,010	0,01				0,01
12	Шарбулақ	26.04.22	11.06.22	3,0	3,0	0,020	0,02				0,02
	Барлығы:	03.04.22	22.06.22	36,0	36,0	0,070	0,07				0,1

Аурудың даму дәрежесін бағалау үшін шкала қолданылды
жалпы қабылданған әдіс бойынша:
$P = n \cdot 100/H$, (1)
мұндағы P – далада аурудың таралуы (%);
N – тіркелген өсімдіктердің жалпы саны;
n – ауру өсімдіктердің саны [4].

Популяциядан монопустулярлы изоляттарды оқшаулау алдында,жиналған биоматериалды сезімтал жерге алдын ала көбейту жұмыстары болды. Тұқымдар 0,5 л құмыраларға себілді. Ол үшін төмендегілерді пайдаланды.

Топырақ құрамы: 2/3 шымтезек-подзоликалық топырақ, 1/3 гумус қосылған аз мөлшерде құм. Топырақ бұрын үлкен тазартылған жер кесектері, тастар және өсімдік қалдықтары, содан кейін барлық бөліктер мұқият араласып, гүл құмыраларына құйылады, онда 7-10 тұқым себілді және жердің үстіне себілген [5].

Бидайдың сары тат ауруы әлемнің көптеген аймақтарында таралған. Сары тат ауруының жиі ошақтары Еуропада, соңғы жылдары Орталық Азияның таулы аймақтарында кездеседі. Сары тат астық дақылдарының жапырақтарында ашық сары түсті сызықты пустула түрінде, сонымен қатар, кейде масақ және гүлді қабыршақтарында, түктері мен сабақтарында болуы мүмкін. Алғашында жапырақтың беткі қабатында ашық сарғыш түсті, ұзындығы 1-2 мм және ені 0,5 мм сопақша урединиялар пайда болады. Олар эпидермиспен қапталған, піскеннен кейін осы эпидермис жарылып көптеген уредоспоралар жапырақ бетіне шығады. Өсімдік аурумен қатты заладанған жағдайда жапырақтың бүкіл пластинкасы урединиялармен жамылады да, жапырақтар ширақталып, тез кеуіп кетеді. Аралық иесі әлі анықталмаған. Бидайда және басқа да астық дақыл-дарында сары тат толық емес цикл бойынша, яғни саңырауқұлақтың урединиоспоралары күздік бидай мен жабайы астықтар егінде қыстаса, көктемде жаздық астықтарға көшеді [6].

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Кохметова А.М. Генетические аспекты адаптивности пшеницы [Текст]: – Алматы, – 2005. – 225 б.

2 Койшибаев М. Болезни зерновых культур [Текст]: - Алматы: «Бастау», 2002 - 367 с.

3 Уразалиев Р.А., Жангазиев А.С. Селекция озимой пшеницы на устойчивость к твердой головне [Текст]/ Физиолого-генетические основы повышения устойчивости и продуктивности сельскохозяйственных растений. - Алма-Ата, - 1988. - С. 45-46.

4 McIntosh R.A, Welling C.R., Park R.F. 1995. Wheat Rusts: An atlas of Resistance Genes. – CSIRO, Australia, – 1995. – 241p.

5 Доспехов Б.А. Методика полевого опыта [Текст]: – Изд. 4-е, – М.: Колос, 1985. -416 с.

6 Абиев С.А., Есенгулова Б.Ж. Роль промежуточных хозяев ржавчинных грибов злаков [Текст] / Вестник с.-х. науки Казахстана. – 1995 - №8. – С.36-47.

Жұмыстың жетекшісі: аға оқытушы, PhD Елназарқызы Р.

УДК 637.051

АНАЛИЗ КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МЯСОРАСТИТЕЛЬНЫХ ВАРЕНЫХ КОЛБАС

Абиджанов Ч., студент 3 курса
Артукмат И., студент 3 курса
Шуканов А., студент 3 курса
Казахский агротехнический исследовательский университет им. С. Сейфуллина
г.Астана

В последние годы все больше людей начинают задумываться о том, что они едят. В этой связи, многие люди стали обращать внимание на мясорастительные продукты, которые представляют собой более здоровую и экологичную альтернативу обычным мясным продуктам.

Одним из таких продуктов являются мясорастительные вареные колбасы, которые представляют собой смесь растительных и животных ингредиентов. Где доля мяса животного происхождения значительно меньше, чем в обычных колбасах. Для таких колбас основой являются различные растительные компоненты, такие как соевых белок, крахмал и т.д.

Анализ качественных показателей мясорастительных варенных колбас является важной задачей для производителей и потребителей.

Первым показателем является содержание белка в колбасе. Белок является основным строительным материалом для тканей и клеток организма, поэтому его содержание в пищевых продуктах является важным показателем из питательной ценности. Содержание белка в колбасе должно быть не менее 10 грамм на 100 грамм продукта. Определяют содержание белка с помощью биохимического анализа.

Вторым показателем является содержание жира в колбасе. Жир — это источник энергии для организма, однако его избыток может приводить к ожирению и другим заболеваниям. Содержание жира в колбасе не должно превышать 30 грамм на 100 грамм продукта. Определяют содержание жира с помощью гравиметрического анализа.

Третьим показателем является содержание соли в колбасе. Соль используется для улучшения вкусовых качеств и продления срока годности продукта, однако избыток может приводить к различным заболеваниям, таким как гипертония и заболевание почек. Содержание соли в колбасе не должно превышать 3 грамма на 100 грамм продукта. Определяют содержание соли при помощи химического анализа.

Четвертым показателем является содержание влаги в колбасе. Влага – важный компонент пищевых продуктов, однако ее избыток приводит к росту бактерий и плесневых грибов, что приводит к порче продукта. Содержание влаги в вареной колбасе не должно превышать 75 грамм на 100 грамм продукта. Определяют содержание влаги методом прессования.

Пятый показатель – это содержание азота в колбасе. Азот является одним из основных компонентов белка, поэтому его содержание в колбасе может служить показателем

качества белковой составляющей продукта. Содержание азота в колбасе не должно быть меньше 1.5 грамм на 100 грамм. Определяют содержание азота с помощью кьельдаляционного метода [1].

Помимо перечисленных выше показателей, при анализе качественных показателей мясорастительных вареных колбас можно также оценивать и органолептические показатели, такие как: цвет, запах и консистенцию продукта. Цвет должен быть равномерным, без признаков изменения цвета или наличия пятен. Запах должен быть приятным, без посторонних запахов. Консистенция должна быть однородной, без признаков наличия воздушных полостей или частичек мяса [2].

Важно отметить, что при анализе качественных показателей мясорастительных вареных колбас необходимо учитывать также условия их производства, хранения и транспортировки. Например, неправильное хранение может привести к изменению вкуса, запаха и консистенции продукта, а транспортировка при неправильной температуре может привести к росту бактерий и плесневых грибов.

Например, была проведена оценка качественных показателей готовой продукции (Таблица 1), в которой заменили свиной шпик имитационным, что в итоге привело к изменениям не только общего химического состава, но и в ряде случаев сопровождается существенным улучшением органолептических показателей [3].

Таблица 1- Качественные показатели готовой мясной продукции

Вид шпика в составе вареных колбас	Массовая доля, %				Соотношение жир/белок	pH	Общая органолептическая оценка, баллы	Микробиологические показатели		
	влага	жир	белок	углеводы (крахмал)				КМАФнМ, КОЕ/г, не более $1*10^3$	БГКП (колиформы), отсутсвие в 1 г	Патогенные, в т.ч. сальмонелы, *L. monocytogenes*, Отсутсвие в 25 г
А	66,8	15,2	7,8	5,6	1,95	6,48	4,64	1*10	–	–
В	69,7	12,3	8,4	5,9	1,46	6,55	4,72	$1*10^2$	-	-
С	67,7	14,4	9,3	5,8	1,55	6,53	4,2	1*10	-	-
Шпик свиной – контроль	65,1	18,4	8	5,6	2,3	6,58	4,36	1*10	-	-

В заключение, анализ качественных показателей мясорастительных вареных колбас является важной задачей для технологов, так как позволяет оценить питательную ценность и безопасность продукта.

В целом, анализ качественных показателей мясорастительных варенных колбас является важным этапом производства пищевых продуктов. Необходимо учитывать состав, содержание белка, жира и соли, микробиологические показатели, внешний вид и текстуру, вкус и аромат. Все показатели должны обеспечить безопасность и полезность продукта для потребителей.

Список литературы

1 Сложенкина М. И. Разработка технологии мясных изделий с использованием растительных белково-углеводных комплексов и биологически активных веществ: учебное пособие / М. И. Сложенкина. — Волгоград: ВолгГТУ, 2015. — 72 с.

2 Frece, Jadranka, et al. "Comparison of sensory properties, shelf-life and microbiological safety of industrial sausages produced with autochthonous and commercial starter cultures." Food technology and biotechnology 52.3 (2014): 307-316.

3 Использование добавок эмульсионного типа в технологиях продуктов животного происхождения: монография / Ю. Ю. Забалуева, Б. А. Баженова, И. А. Вторушина [и др.]. — Улан-Удэ: ВСГУТУ, 2016. — 224 с.

ӘОЖ 637.07

ӨСІМДІК ҚОСПАЛАРЫНЫҢ ПІСІРІЛГЕН ШҰЖЫҚТАРДЫҢ ЫЛҒАЛ ҰСТАУ ҚАСИЕТТЕРІНЕ ӘСЕРІН ЗЕРТТЕУ

Даирова Қ., студент
Қалитова А., студент
Айтмухан Н., студент
Жәнібекова Г., студент
С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті
Астана қ.

Пісірілген шұжықтар әлемнің көптеген елдерінде танымал тағам болып табылады. Олардың құрамында ет және ет өнімдері, сондай-ақ өсімдік негізіндегі қоспаларды қамтуы мүмкін әртүрлі ингредиенттер бар. Пісірілген шұжықтардың ылғал ұстау қасиеттерін жақсарту мақсатында өсімдік қоспалары қолданылады. Дж. Сионгтың айтуы бойынша: "Өсімдік талшығы - ет өнімдерінің сапасын жақсарту үшін функционалды ингредиенттер ретінде пайдалануға болатын тағамдық талшықтардың бай көзі". Ылғал ұстау қасиеттері бар өсімдік қоспаларына жатады:

Тағамдық талшық – тұтас дәндерден, көкөністерден немесе жемістерден алынған талшық сияқты тағамдық талшықтарды қосу шұжықтардың ылғал ұстау қасиеттерін жақсарта алады.

Крахмал – крахмалды қосу шұжықтардың ылғал ұстау қасиеттерін арттырып, олардың құрылымын жақсарта алады.

Коллаген – жануарлардың сүйектерінен немесе терісінен алынған коллагенді қосу шұжықтардың ылғал ұстау қасиеттерін жақсартады және олардың құрылымдық беріктігін арттырады.

Пектин – жемістер мен жидектерден алынған пектиндік заттар. Талшықтар мен пектиндер сияқты өсімдік негізіндегі қоспаларды тұтынушылардың пайдалы тағамға деген қажеттіліктерін қанағаттандыратын жаңа функционалды өнімдерді жасау үшін пайдалануға болады деп А.О. Салливан 2014 жылы жариялаған болатын.

Гуар сағызы – гуар ағашының тұқымынан алынған гуар сағызын қосу шұжықтардың ылғал ұстау қасиеттерін жақсартады және олардың құрылымын ұлғайтады.

Мысалы, жасыл, жаңғақтар, көкөністер сияқты өсімдік негізіндегі ингредиенттерді қосу шұжықтардың ылғал ұстау қасиеттерін жақсарта алады. Бұл өсімдік ингредиенттерінде ылғалды ұстауға қабілетті тағамдық талшықтар бар екендігіне байланысты. Сонымен қатар, өсімдік негізіндегі ингредиенттер шұжық етінің құрылымы мен сапасын жақсарта алады [1].

Дәстүрлі түрде шұжық өндірісінде бидай ұны, крахмал және дәнді-дақылдар (тары, күріш, інжу, арпа және т.б.) қолданылады. Бидай ұны мен крахмал аз мөлшерде (2-3%) қайнатылған шұжық етінің тұтқырлығы мен ылғал ұстау қабілетін арттыру үшін кеңінен қолданылады[2].

К. Сун 2016 жылғы зерттеулерінде былай деген: "Шұжық массасына өсімдік талшығын қосу оның тұтқырлығы мен серпімділігін арттыруы мүмкін, бұл өнімнің құрылымын жақсартады және оның ылғал сақтайтын қасиеттерін арттырады".

Шұжықтарға ылғал ұстайтын өсімдік қоспаларын қосқанда, олардың басқа ингредиенттермен өзара әрекеттесуін ескеру керек, сонымен қатар қажетті пропорцияларды сақтау керек.

Әдетте, өсімдік қоспалары пісірілген шұжықтарға ұнтақ түрінде немесе түрлі көкөністерден немесе шөптерден жасалған пасталар түрінде қосылады.

Өсімдік қоспаларын дайындау технологиясы, ең алдымен, шикізатты тазалап, оны термиялық өңдеуге дайындаудан басталады. Көкөністер мен басқа құрамдас заттар толықтай піскен соң, оларды блендерде ұнтақтауға немесе паста немесе ұнтақ алу үшін ет тартқыштан өткізуге болады.

Бұл зерттеу жұмысында пісірілген шұжықтардың ылғал ұстау қасиеттеріне өсімдік қоспаларының әсерін зерттедік.

Өсімдік қоспаларын қолдану пісірілген шұжықтардың қасиеттеріне айтарлықтай әсер етуі мүмкін. Қоспалардың кейбір комбинациясы дәм мен құрылымды жақсартты, ал басқалары бұл қасиеттерге теріс әсер етеді. Тұтастай алғанда, крахмал мен бидай глютенін қосу шұжықтардың құрылымын жақсартады, ал целлюлоза мен соя ақуызы құрылымы мен дәмінің өзгеруіне әкелуі мүмкін. Өсімдік сығындылары шұжықтардың дәмі мен түсіне одан әрі әсер етуі мүмкін.

Әр түрлі қоспалары бар шұжықтардың ылғалдылығына талдау жасалды. Зерттеу нәтижесінде өсімдік ингредиенттері бар шұжықтардың ылғалдылығы жоғары екендігі анықталды, бұл өнімнің ылғал ұстау қасиеттерінің жақсаруына байланысты болуы мүмкін.

Осылайша, пісірілген шұжықтардың құрамына өсімдік ингредиенттерін қосу олардың ылғал ұстау қасиеттерін және өнімнің жалпы сапасын жақсарта алады. Бұл өз өнімдерінің нарықтағы бәсекеге қабілеттілігін арттыруға тырысатын шұжық өндірушілері үшін маңызды фактор болуы мүмкін.

Қорытындылай келе, өсімдік қоспаларын қолдану пісірілген шұжықтардың қасиеттерін жақсарту үшін пайдалы болып келеді, бірақ мұқият зерттеуді қажет етеді. Қоспалардың нақты комбинациясын таңдау өндіріс мақсаттары мен тұтынушылардың қалауына негізделуі керек. Қосымша зерттеулер өсімдік негізіндегі қоспалардың тағамдық құндылығы мен азық-түлік қауіпсіздігіне әсерін талдауды қамтуы керек. Негізі, шұжық массасына өсімдік талшығын қосу ылғалдың сақталуын арттырып, өнімнің құрылымын жақсартатыны анықталды.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Robyn D. Warner, The Eating Quality of Meat—IV Water-Holding Capacity and Juiciness, 2017.

2 Испергенов Т.А. Исследование влияния растительной добавки на качество колбасных изделий, 2015.

УДК 637.051

ИЗУЧЕНИЕ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ КАЧЕСТВА МЯСНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Досумбекова А., студент 3 курса
Амангельдинова К., студент 3 курса
Рогозин А., студент 3 курса
Казахский агротехнический исследовательский университет им. С. Сейфуллина
г.Астана

Изучение факторов, влияющих на потребительские качества мясных изделий, является важным направлением в области пищевых наук и технологий. Вот несколько факторов, которые могут влиять на качество мясных изделий.

Качество исходного сырья: Качество мясного сырья, используемого для изготовления мясных изделий, может оказывать большое влияние на конечный продукт. Свежее, высококачественное мясо, полученное от здоровых животных, будет иметь лучшие потребительские качества, чем мясо низкого качества.

Состав продукта: Состав мясных изделий может также влиять на их качество. Например, добавление различных ингредиентов, таких как консерванты или загустители, может влиять на текстуру и вкус продукта.

Метод приготовления: Метод приготовления также может влиять на потребительские качества мясных изделий. Например, многие мясные изделия могут быть готовыми к употреблению, жареными, запечеными, вареными или жареными на гриле, и каждый из этих методов может оказывать различное влияние на текстуру и вкус продукта.

Упаковка и хранение: Упаковка и хранение мясных изделий также могут влиять на их качество. Неправильное хранение, например, при недостаточно низкой температуре или с неплотно закрытой упаковкой, может привести к потере свежести и повреждению продукта.

Транспортировка и продажа: Также важным фактором является транспортировка и продажа мясных изделий. Если продукт не был тщательно упакован и доставлен до места продажи с надлежащей заботой, он может потерять свои потребительские качества.

Сезонность: Качество мясных изделий может также варьироваться в зависимости от времени года и сезона. Например, в зимний период многие мясные изделия могут содержать больше жира, чтобы сохранить тепло, тогда как в летний период.

Индустрия мясных продуктов сталкивается с проблемами из-за конкуренции с другими производителями пищевых продуктов и негативной рекламы о полезности этих продуктов. Кроме того, технологические достижения в пищевой промышленности затруднили сохранение конкурентоспособности на рынке. Поэтому отрасли необходимо менять существующие продукты или разрабатывать новые, чтобы выжить и добиться успеха на рынке.

Для этого отрасль должна обращать внимание на вкусы и ожидания потребителей, а также на факторы, влияющие на разработку новых продуктов, такие как индекс коммерциализации и уровень технологической готовности. Управление знаниями и передача знаний являются важными подходами, которые промышленность и базы знаний, такие как организации, исследовательские центры и университеты, должны учитывать для успеха этих новых продуктов на рынке [1].

В данном обзоре подчеркивается сложный и многогранный характер потребительского восприятия мяса и мясных продуктов. Такие факторы, как качество питания, химическая и биологическая опасность, благополучие животных, убеждения и мошенничество, могут влиять на то, как потребители воспринимают безопасность мясных продуктов.

Кроме того, хотя потребители признают питательную ценность мяса, опасения по поводу жиров и химических добавок также могут повлиять на их восприятие. Благополучие животных и воздействие на окружающую среду становятся все более важными факторами восприятия потребителями, что указывает на растущую озабоченность по поводу этичного и устойчивого производства мяса.

Исследование также показывает, что средства массовой информации играют значительную роль в формировании восприятия и поведения потребителей в отношении мясных продуктов. Негативная стигматизация мяса и мясных продуктов, часто не основанная на научных данных, может формировать восприятие потребителей, влияя на их готовность покупать и потреблять мясо. Поэтому важно предоставлять точную и сбалансированную информацию потребителям по различным каналам, чтобы помочь им принимать обоснованные решения.

Наконец, исследование показало, что органолептические характеристики и цена играют важную роль в определении приемлемости животноводческой продукции или модификаций обработки. Это подчеркивает важность учета сенсорного воздействия и экономической целесообразности при внесении изменений в животноводство и методы переработки [2].

В заключение, в этом обзоре подчеркивается необходимость междисциплинарного подхода для понимания и решения сложной и меняющейся природы восприятия потребителем мяса и мясных продуктов. Крайне важно учитывать такие факторы, как качество питания, химическая и биологическая опасность, благополучие животных, убеждения и мошенничество, предоставляя при этом точную и сбалансированную информацию потребителям по различным каналам. Кроме того, рассмотрение сенсорного воздействия и экономической целесообразности может способствовать принятию модификаций животноводства или переработки.

Потребителям нравится, когда мясо и продукты из него свежие, сочные, ароматные, нежные и питательные. Постные, вкусные и питательные свойства определяют покупку и «готовность платить» потребителей. Общая привлекательность, нежность, вкус и запах при приготовлении пищи считаются потребителями основными факторами, влияющими на вкусовые качества.

Общая привлекательность мяса также может влиять на выбор потребителя. Например, если мясо выглядит неестественно, имеет неприятный запах или текстуру, то его покупка может быть отложена [3].

В целом, потребители выбирают мясо, которое выглядит свежим, имеет приятный запах, сочное и нежное на ощупь, и которое не содержит лишних жиров и калорий. Вкус и запах также являются важными факторами, которые определяют платежеспособность потребителей.

Список литературы

1 de Araújo P. D., Araújo W. M. C., Patarata L., & Fraqueza M. J. (2022). Understanding the main factors that influence consumer quality perception and attitude towards meat and processed meat products. Meat science, 193, 108952. https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2022.108952

2 Shaviklo A R. (2022) An overview of the challenges and factors affecting the success of meat products in the market and the need to apply management and knowledge transfer in industry. FSCT, 18 (119) :411-432

3 Kantono K., Hamid N., Ma Q., Chadha D., & Oey I. (2021). Consumers' perception and purchase behaviour of meat in China. Meat science, 179, 108548. https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2021.108548

ӘОЖ 631.1

БИЕ СҮТІНЕ НЕГІЗДЕЛГЕН ЙОГУРТ ТЕХНОЛОГИЯСЫНЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Әкібек А.С., студент
С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті
Астана қ.

Бие сүті - табиғи сіңімді түрде пайдалы компоненттердің қажетті жиынтығына ие табиғи тамақ өнімі. Құрамы бойынша бұл сүт аналыққа жақын және сиырға қарағанда тезірек қорытылады. Бие сүті өте құнды, тез жиналатын өнім. Бие мен әйел сүтінің химиялық құрамы бойынша жақындығы отандық және шетелдік ғалымдардың бірқатар зерттеулерімен дәлелденді. Ауылшаруашылық жануарларының барлық сүт түрлерінің ішінде бие сүті ерекше ақуыздық құрамға ие екендігі анықталды, оның құрамында сарысулық ақуыздардың (альбуминдер мен глобулиндер) ең жоғары мөлшері, казеиннің төмен мөлшері бар, бұл оны жақсы сіңіреді және асқазан-ішек жолында ауыртпалық тудырмайды. Бие сүтінде дененің денсаулығы мен қорғаныс функцияларына теріс әсер ететін май қышқылдарының транс өлшемдері жоқ. Бие сүтінің биологиялық құндылығы жоғары. Бұл альбумин тобының сүтіне жатады-ондағы казеин ақуыздардың жалпы санының 50%-ын құрайды [1].

Ежелгі заманнан бері бие сүтін көптеген халықтар кеңінен қолданған. Өзінің бірегей құрамының арқасында қазіргі уақытта ол сиыр сүтіне аллергиясы бар адамдардың тамақтануында, арнайы диеталық қолдануға арналған өнімдерді өндіру технологияларында және т.б. пайдалы қасиеттері бар өнімдердің ассортиментін кеңейту үшін бие сүтіне негізделген ашытылған сүт өнімдерін жасаған жөн.

Көптеген зерттеулер ашытылған сүт өнімдерін тұтыну денсаулыққа әртүрлі артықшылықтар беретінін көрсетеді. Пробиотикалық дақылдарды ашытылған сүт өнімдеріне арналған стартерлерде қолдану өнімге бірқатар функционалдық қасиеттер беруге мүмкіндік береді. Алайда, нарықта бие сүтінен қол жетімді жалғыз ашытылған сүт өнімі-қымыз. Сондықтан бие сүтіне негізделген жаңа ашытылған сүт өнімдерін әзірлеу өзекті және сұранысқа ие [2].

Бие сүтінің липидті фазасындағы қанықпаған май қышқылдарына қатынасы сиыр сүтіндегі 0,45-пен салыстырғанда шамамен 1,3 құрайды. Бие сүтінің ақуыздары маңызды аминқышқылдары бойынша теңдестірілген, бұл оның жоғары биологиялық құндылығын анықтайды, ал ақуыздардың сіңімділігі Сарысу ақуыздарының басым болуына байланысты сиыр сүтіне қарағанда жоғары. Осылайша, бие сүтіндегі Сарысу ақуыздарының мөлшері мен құрамы оны адамның тамақтануы мен ас қорытуына қолайлы етеді. Сонымен қатар, бие сүтіндегі С витаминінің концентрациясы сиырға қарағанда 4-8 есе жоғары. Тағамдық құндылығы мен құрамындағы заттардың алуан түрлілігіне байланысты бие сүті ауылшаруашылық жануарларының басқа түрлерімен салыстырғанда бәсекеге қабілетті өнімге айналуы мүмкін.

Бие сүтінің ашытылған сүт өнімдерін өндіруге технологиялық жарамдылығы көрсетілген. Натрий казеинатын, пектинді, треонинді қосу нәтижесінде осы сүт негізінде ашытылған сүт өнімінің реологиялық қасиеттері жақсарады.Бие сүтінің ерекше дәмі мен хош иісі ғана емес, сонымен қатар ерекше емдік қасиеттері бар. Ол адам ағзасына жақсы сіңеді, оның құрамы әйел сүтіне ұқсас. Бие сүтінің пайдалы және емдік қасиеттері оның бай дәрумені мен минералды құрамына байланысты. Онда PP, A, E, H, C, B12, B1, B2, B5, B6, B9, холин, бета-каротин дәрумендері, сондай-ақ алюминий, кобальт, марганец, мыс, мырыш, темір, фосфор, калий, натрий, магний, кальций минералдары бар.Бие сүтінің ерекшеліктері дәрумендер мен минералды құрамға байланысты. Оның құрамында 135

мг/л-ге дейін С дәрумені, 300 мг/л-ге дейін А дәрумені, 1000 мг/л-ге дейін Е дәрумені, 390 мг/л-ге дейін В дәрумені, 370 мг/л-ге дейін В2 дәрумені және т. б. С дәрумені (аскорбин қышқылы) құрамында жылқы сүті жануарлардан алынатын өнімдер арасында бірінші орында. С дәрумені профилактикалық қасиеттерге ие, дененің әртүрлі ауруларға төзімділігін арттырады. Е дәрумені қандағы холестеринді төмендету қабілетіне байланысты атеросклерозға қарсы профилактикалық және емдік қасиеттерге ие.

А дәрумені (тиамин) жүйке жүйесінің жұмысын жақсартады, В дәрумені ақуыз және көмірсулар алмасуына қатысады, жүйке жүйесінің жұмысын жақсартуға көмектеседі. А дәрумені ағза үшін өте маңызды, оның жетіспеушілігімен қартаю мен солу процесіне ұқсас құбылыс дамиды.

Бие сүтіндегі дәрумендердің мөлшері жыл мезгілдеріне байланысты өзгереді. Мысалы, жазда А дәрумені көп, ал Е дәрумені, керісінше, аз. Бие сүтіндегі минералдардың жалпы мөлшері сиырға қарағанда 2 есе аз, кальций мен фосфордың қатынасы 2:1 құрайды. Кальцийден басқа, жылқы сүтінде басқа микроэлементтер бар — калий, натрий, кобальт, бал, йод, марганец, мырыш, алюминий және темір, метаболизмге, тіндердің тыныс алуына және иммунитетке оң әсер етеді [3].

Бие мен сиыр сүтінің химиялық құрамы мен физика-химиялық қасиеттерін салыстырмалы талдау (адамның тамақтануындағы ашытылған сүт өнімдерінің негізгі шикізаты) бұл өнімдердің шикізат сипаттамалары бойынша айтарлықтай айырмашылықтары бар екенін көрсетеді (1-кесте) [4].

Кесте 1 - Сиыр мен бие сүтінің физика химиялық және биохимиялық көрсеткіштерінің салыстырмалы сипаттамасы

Көрсеткіш атауы	Сиыр сүті	Бие сүті
Қышқылдығы, °Т	16-18	6-7
Тығыздығы, кг/м3	1029-1030	1030-1032
Май, %	3,5-3,8	1,6-1,9
Ақуыз, %	3,0-3,3	1,8-2,0
Құрғақ майсыз зат, %	12,5-12,7	8,5-9,0
Алмаспайтын аминқышқылдарының қосындысы, 100 мг	1426	1015
Алмасатын аминқышқылдарының қосындысы, 100 мг	1921	1256

Әр түрлі өнімдерді өндіру үшін бие сүтін пайдалану бие сүтіне негізделген ашытылған сүт өнімдерін (қымыз қоспағанда) өндіру технологиясының нашар түсінілуімен тежеледі. Өнімнің басқа түрлерін өндірубие сүті оның құрамының ерекшеліктерімен байланысты. Казеин мен альбуминнен 1:1 тұратын сиыр сүтімен (3,0-3,3%) салыстырғанда ақуыздың төмен мөлшері (шамамен 2%) қосымша технологиялық әдістерсіз сиырдағыдай ашытылған кезде тығыз тромб алуға мүмкіндік бермейді: шикізатты сүт ақуызымен байыту және консистенцияны жақсарту үшін тұрақтандырғыштарды қолдану.

Йогурттың қоректік құрамы сүтқоректілердің генетикалық және жеке айырмашылықтары, жем-шөп, лактация кезеңі, жас және жыл мезгілі сияқты қоршаған орта факторлары сияқты көптеген факторларға әсер ететін сүттің қоректік құрамына негізделген. Сүтті өңдеу кезінде рөл атқаратын басқа айнымалылар, соның ішінде температура, термиялық әсер ету ұзақтығы, жарыққа әсер ету және сақтау жағдайлары да соңғы өнімнің тағамдық құндылығына әсер етеді. Сонымен қатар, сүт қышқылын ашыту кезінде пайда болатын сүт құрамындағы өзгерістер дайын йогурт өнімінің тағамдық

және физиологиялық құндылығына әсер етеді. Йогурттың соңғы қоректік құрамына ашыту кезінде қолданылатын бактериялардың түрлері мен штамдары, ашыту алдында қосылуы мүмкін құрғақ сүттің түрі, ашыту процесінің температурасы мен ұзақтығы да әсер етеді [5].

Қымыз өндіру үшін бие сүті пастеризациясыз пайдаланылады. Алайда, йогурт жасау үшін бие сүтін пайдалану шикізатты пастерлеуді қажет етеді, дегенмен бұрын жүргізілген бие сүтін зерттеу шикізатты пастерлеу кезінде қымыз органолептикалық қасиеттерінің нашарлау фактісін анықтады. Осыған байланысты бие сүтін пастерлеудің оңтайлы режимі 63-65°С температурада 30 мин экспозициямен таңдалды, қамтамасыз етеді: пастерлеудің тиімділігі; бие сүтінің микробиологиялық көрсеткіштерін жақсарту; пастерленген салқындатылған сүтті 4±2°С температурада 3 тәулік бойы сақтау; бие сүтінің органолептикалық көрсеткіштері мен құрамын айтарлықтай өзгертпейді [6].

Бие сүтінен жасалған йогурттың химиялық құрамы майдың массалық үлесі - 1,65%; ақуыздар - 4-8% және көмірсулар- 5,2% құрайды. Өнімнің энергетикалық құндылығы 54,85ккал (231,05 кДж) құрайды. Демек, ол қазіргі уақытта тұтынушылық сұраныстың жоғары перспективаларымен сипатталатын жоғары ақуызды, төмен калориялы тағамдар тобына жатады.

Соңғы жылдары бие сүтін диеталық емдік және профилактикалық тамақтану үшін тамақ технологияларында қолдануға деген қызығушылық айтарлықтай өсті, бұл оның құрамына байланысты. Бие сүтіне негізделген жаңа ашытылған сүт өнімдерін әзірлеу пайдалы қасиеттері бар өнімдердің ассортиментін ұлғайту үшін сөзсіз қызығушылық тудырады, ал ашытқы құрамында пробиотикалық дақылдарды пайдалану өнімге бірқатар функционалдық қасиеттерді қосуға мүмкіндік береді.

Пайдаланған әдебиеттер тізімі

1 Канарейкина С.Г. Разработка новых кисломолочных продуктов с растительными компонентами / С.Г. Канарейкина, Е.С. Ганиева, В.И. Канарейкин, И.В. Миронова // Вестник Башкирского государственного аграрного университета. - 2015., № 4 (36). - 43-46 с.

2 Симоненко Е.С., Бегунова А.В. Разработка кисломолочного продукта на основе кобыльего молока и ассоциации молочнокислых микроорганизмов // Вопросы питания. 2021. Т. 90, № 5. 115-125б. https://doi.org/10.33029/0042-8833-2021-90-5-115-125

3 Канарейкин В.И., Канарейкина С.Г. Кисломолочный продукт из кобыльего молока функциональной направленности // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2016. № 1 (57) 189–192 б.

https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-kachestva-kobyliego-moloka-kak-syrya-dlya-molochnoy-promyshlennosti

4 Канарейкина С.Г., Влияние парапептических факторов и режимов отработки на пригодность кобыльего молока для производства йогурта // Издательсгво Башкирского государственного аграрного университета. - 2007. - 14 с.

https://static.freereferats.ru/_avtoreferats/01003315756.pdf?ver=3

5 Adolfsson Oskar, Meydani SiminNikbin, Yogurt and gut function// The American Journal of Clinical Nutrition. 2004ж. 245-247 б.

https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0002916522035092?via%3Dihub

6 Канарейкина С.Г., Разработка и обоснование основных технологических операций при производстве йогурт из кобыльего молока// Вестник №2(14). - 2010. - 72-74 с.

УДК637.07

СПОСОБЫ СНИЖЕНИЯ КОЛИЧЕСТВА СОЛИ В ТЕХНОЛОГИИ КОЛБАСНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Жамантай М., студент 3 курса
Жанатова А., студент 3 курса
Самамбетова Т., студент 3 курса
Тулендаева А., студент 3 курса
Казахский агротехнический исследовательский университет им. С. Сейфуллина г.Астана

Поваренная соль является наиболее распространенным видом пищевых технологических добавок, используемых при производстве продуктов питания [1]. Хлористый натрий улучшает органолептические характеристики пищевых и,в частности,мясных изделий, позволяет регулировать ход биохимических процессов, оказывает существенное влияние на функционально-технологические свойства белков и полисахаридов. Массовая доля поваренной соли в готовых мясных изделиях,как правило,составляет от 0,8 до 6-7%.

Но увеличение хлористого натрия вызывает сердечно-сосудистых заболеваний,а это сокращает продолжительность жизни.Максимальное рекомендованное количество натрия-2000-2300 мг.сутки,что равно 5-6граммам соли [2].

В технологии колбасных изделий соль оказывает благоприятное влияние и имеет значительную роль. Для растворения и извлечения миофибриллярных белков обеспечивает концентрацию электролита. Для этого достаточно добавить до 3% поваренной соли. Происходит в процессе посола и созревания.Для посола используют концентрированный раствор поваренной соли плотностью 1,201 г/см³ при 15-160 ºС содержания 26% хлорида натрия. К 100 литр холодный воды добавляют 36 кг соли, потом охлаждают. Посоленное мяса выдерживают для созревание в помещениях при температуре 0-4% в специальных емкости.

Содержание хлорида натрия определяют методам Мора в нейтральной среде. Для этого нужные материалы, реактивы, оборудование: солемер, нож, часовое стекло, аналитические весы, сосиска.

Подготовка проб.Сосиску измельчают ножом на часовом стекле.

Порядок выполнения.

Перед проведением измерения необходимо очистить измеряемую область от кожи. Втыкая электроды определяют доли соли в сосиске. Провести минимум по три измерения для каждого участка, потом находят среднего арифматического полученного массива значений. Показатели доли поваренной соли,10,3г;11г;10,2г.

Среднее значение выходит (10,3+11+10,2)/3=10,5г.

Если сравнивать по ГОСТу23670-79 доля соли у сосиски должна быть 2,375г [3]. В нашем случае это означает переизбыток соли. Приводит к тому, что в организме начинает задерживаться жидкость (1 г натрия задерживает 200 мл воды), что приводит к появлению скрытых отеков). Это негативно сказывается на работе внутренних органов. Особенно опасен переизбыток соли при заболеваниях почек и сердечно-сосудистой системы.

В последнее время активно проводятся исследования, посвященные изысканию способов снижения соли в мясном продукте. Таким образом, проведенные работы показали,что содержание натрия может быть значительно сокращено путём частичной заменой NaCl альтернативными ингредиентами на основе хлорида калия без ухудшения технологических свойств мяса и качества готовых продуктов. Аргентинские ученые провели исследований с целью влияние различных концентраций поваренной соли (от 0,5 до 1,9%) и пищевых волокон (от 0 до 2%) на качество продуктов. Многолетние исследования в области разработки композиций, позволяющих сократить дозировку хлорида

натрия в пищевых продуктах уже дали свои результаты в виде коммерческих препаратов солезаменителей. Так компанией «Akzo Nobel» разработана композиция на основе хлорида калия, с добавлением вкусоароматических экстрактов и ароматизаторов для смягчения горького привкуса. Стоит отметить, что предложенная технология получения солезаменителей представляет собой не механическое смешивание отдельных ингредиентов, а образование гранул с равномерным распределением всех составных компонентов, что препятствует расслаиванию смеси в процессе транспортирования и хранения. В качестве таких препаратов фирмой «Akzo Nobel» представлены солезаменители марки Suprasel, представляющие собой смесь хлорида натрия, хлорида калия и вкусоароматических ингредиентов. При использовании Suprasel взамен поваренной соли в равном количестве, содержание хлорида натрия в продукте снижается на 35-40%.

Ещё одним методом является содержащих KCl в комбинации с цитратом кальция, лактатом кальция, лактозой, декстрозой, фосфатом калия, аскорбиновой кислотой и нитритом натрия. Стоит отметить ряд работ в этом направлении, в том числе исследование, проведенное южнокорейскими учеными, целью которого являлось оценка совместного воздействия хлорида натрия и его заменителей – лактата калия и аскорбата кальция на физико-химические и органолептические характеристики колбас с низким содержанием хлорида натрия (1,2%). Снижение дозировки хлорида натрия на 40% за счет замены на 30% К-лактата и 10 % Са-аскорбата не оказало влияния на значения ВСС, прочностные свойства и органолептические характеристики по сравнению с контрольным образцом, содержащим 2,0% NaCl. Таким образом, использование этих солевых смесей целесообразно для уменьшения сокращения уровня поваренной соли в мясной продукции при сохранении ее качества.

Можно сказать ещё, для снижения соли в мясной продукции является использование усилителей вкуса и аромата, а также веществ, маскирующих нежелательный горький вкус заменителей соли. Существует значительное количество различных коммерческих смесей, которые, как правило, содержат экстракты дрожжей, лактатов, глютамат натрия и гидролизованный растительный белок. Усилители вкуса активируют рецепторы в полости рта, которые компенсируют сокращение соли в продукте [4].

Также внедряются новые технологии для помощи в разработке продуктов с низким содержанием натрия, такие как обработка под высоким давлением и мощный ультразвук. Обсуждаются ограничения для каждого метода с акцентом на микробиологические последствия для стабильности при хранении продуктов с низким содержанием натрия [5].

Но долю соли слишком снизить тоже нельзя. Потому что недостаток соли может привести к обезвоживанию организма, в тяжелых случаях при недостатке соли в организме может развиться гипонатриемия. Соль является самым надежным и простым способом эффективной профилактики дефицита йода в организме.

Список литературы

1 Шипулин В.И. Технологические особенности применения NaCl при производстве мясных продуктов // Современная наука и инновации. - 2018. -№4. -С. 191-198.

2https://www.health.gov.il/Russian/Subjects/FoodAndNutrition/Nutrition/Adequate_nutrition/na-reduce/Pages/Na-reduce_2.aspx

3 ГОСТ 23670 -79 Колбасы вареные, сосиски и сардельки, хлебы мясные.

4 Горбунова Н.А., Туниева Е.К. Мировые инновационные тенденции снижения содержания поваренной соли в мясных продуктах. (обзор по материалам иностранных научно-исследовательских работ) // Журнал Все о мясе. 2014. №5. -С.52-55.

5 Inguglia, E. S., Zhang, Z., Tiwari, B. K., Kerry, J. P., & Burgess, C. M. (2017). Salt reduction strategies in processed meat products – A review. In Trends in Food Science & Technology (Vol. 59, PP. 70–78).

УДК637.051

ВЛИЯНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВЛАГОУДЕРЖИВАЮЩЕЙ СПОСОБНОСТИ НА КАЧЕСТВО ВАРЕНЫХ КОЛБАС

В.О. Исакова, студент 3 курса
Б.Е. Маратова, студент 3 курса
А.М. Таженова, студент 3 курса
Казахский агротехнический исследовательский университет им. С. Сейфуллина
г.Астана

Влагоудерживающая способность свежего мяса определяет его визуальную приемлемость, тем самым влияя на желание потребителей приобрести продукт. ВВС также определяет потери воды при транспортировке, хранении, обработке и приготовлении пищи. Сочность мяса, которая частично определяется ВВС, также является важной характеристикой и способствует качеству еды, а также играет роль в текстуре. Сочность - это уникальное субъективное свойство мяса.

На влагоудерживающую способность мяса влияет: количественное соотношение влаги и жира, возраст животного, созревание мяса после убоя, pH, условия замораживания и хранения мороженого мяса, продолжительность его хранения [1].

Влагоудерживающая способность мяса — одна из главных проблем в технологии колбасных изделий, имеющая научное, практическое и экономическое значение. Удержание воды мясом имеет большое значение для получения высокого выхода, а также сочности и хорошей консистенции вареных колбас.

При исследовании влияния количества соли, продолжительности выдерживания мяса и способа посола на влагоудерживающую способность мяса было установлено, что способность к набуханию соленого мяса значительно выше, чем несоленого; при сухом посоле выше, чем при мокром. Степень измельчения мяса также играет существенную роль в ускорении посола; влагоудерживающая способность повышается быстрее при сухом посоле мяса в виде шрота, чем в более крупных кусках.

Белки мяса состоят из пептидных цепей и содержат много заряженных групп, в том числе отрицательных (карбоксильных) и положительных (аминогрупп). Способность этих заряженных групп притягивать воду зависит от многих факторов.

Как известно, парное мясо немедленно после убоя имеет очень высокую влагоудерживающую способность, благодаря относительно высокому pH этого мяса. После оконча-ния стадии окоченения и понижения pH, приближающегося к изоэлектрической точке, способность мяса к связыванию воды понижается. Ценность говядины зависит от содержания в ней нежирного мяса, являющегося ее белковой частью, необходимой для производства сосисок и вареных колбас. При этом основное значение придается солерастворимым белкам, в частности миозину. Солерастворимые белки от одной части туши оказывают неодинаковое благоприятное действие на влагоудерживающую способность фарша. Решающую роль в эмульгировании жира — образовании белковых мембран вокруг шариков жира — играет солерастворимый белок. Таким образом, следует рассматривать три фактора: 1) общее количество белка в мясе; 2) количество солерастворимых белков; 3) роль солерастворимого белка в качестве эмульгатора.

Установлена прямая зависимость между влагоудерживающей способностью мяса и величиной pH, степенью экстракции миофибриллярных белков и увеличением небелкового азота. Это положение сохраняется при разной продолжительности хранения мяса при 4° С. Свиное мясо обладает более высокой влагоудерживающей способностью, чем говяжье.Если требуется стандартизовать колбасу по влаге, необходимо отделить жир от мышечной ткани перед составлением фарша.

При добавлении к говяжьему мясу свиного, по составу соответствующего нежирной, полужирной или жирной свинине, количество жира в фарше и готовой колбасе резко увеличивается, сопровождаясь понижением содержания влаги и влагоудерживающей способности. Увеличение содержания жира в фарше до определенного предела (до 20%) при изготовлении вареной колбасы способствует некоторому повышению липкости фарша, а также качества и выхода готового продукта.

Влагоудерживающая способность понижается, если содержание жира в мясе повышается, что можно объяснить увеличением отношения влаги к протеину. Влияние хлористого натрия на повышение влагоудерживающей способности мяса основывается на непосредственной обменной реакции между ионами соли и белками мяса и находится в прямой зависимости от количества соли. При увеличении количества соли и воды поваренная соль повышает влагоудерживающую способность мяса.

Вареная колбаса с содержанием 0 и 1 % NaCl при разных дозах добавленной воды была непригодной для использования. При небольшом добавлении воды внесение 2% соли обеспечило хорошее качество продукта, а при введении 3% хлористого натрия при любом количестве добавленной воды (24, 44, 54%) также получили колбасу вполне удовлетворительного качества. Когда же ввели 5% поваренной соли, колбаса приобрела резиноподобную консистенцию. Соль положительно влияет на гомогенизацию жира и воды, а следовательно, на консистенцию готовой колбасы.

Повышенная влагоудерживающая способность парного мяса зависит и от содержания аниона HCO_3. Реакция охлажденного мяса более кислая и в нем меньше анионов НСОд, чем в горяче-парном. Анионы HCO_3 связывают ионы кальция, которые освобождаются в процессе созревания мяса под действием молочной кислоты. В живом организме кальций связан с белками в виде его протеинатов [2].

Влагоудерживающая способность мясных продуктов является очень важным показателем качества, влияющим на выход продукта, который, в свою очередь, имеет экономические последствия, но также важен с точки зрения вкусовых качеств. Ряд предубойных и послеубойных факторов влияет на влагоудерживающую способность мяса. При росте и развитии мясных животных большое значение имеют генотип и рацион животных, поскольку они непосредственно влияют на характеристики мышц. В непосредственном предубойном периоде стрессы для животного, такие как голодание и различные методы оглушения, вероятно, влияют на влагоудерживающей способности мяса. В послеубойный период охлаждение, выдержка, введение немясных ингредиентов, а также переворачивание оказывают важное влияние на ВУС мяса. Кроме того, процессы приготовления и охлаждения готовых мясных продуктов также могут влиять на ВУС продукта, в частности, способы приготовления и охлаждения, скорость нагрева и охлаждения, температура при-готовления и конечная температура [3].

Список литературы

1 Warner R. (2017). The Eating Quality of Meat-IV Water-Holding Capacity and Juiciness. Lawrie's Meat Science: Eighth Edition (pp. 419-459). doi:10.1016/B978-0-08-100694-8.00014-5

2 https://meat-and-spices.com/index.php/2011-02-25-13-49-15/37-2011-02-25-07-41-32/67-cumin

3 Cheng Q., & Sun D. (2008). Factors Affecting the Water Holding Capacity of Red Meat Products: A Review of Recent Research Advances. Critical Reviews in Food Science and Nutrition, 48, 137 - 159.

УДК 006.91

РАЗВИТИЕ МЕТРОЛОГИИ В КАЗАХСТАНЕ

Казанбаева Ж.Е., студент 1 курса
Казахский агротехнический исследовательский университет им. С. Сейфуллина
г.Астана

Аннотация: В данной статье рассматривается история развития и становления метеорологии в Казахстане. Казахстан начал активно развивать свою метрологическую отрасль в 90-х годах прошлого века, когда страна стала независимой. С тех пор метрология в Казахстане прошла длинный путь развития и совершенствования, и сегодня она играет важную роль в различных отраслях экономики.

Статья описывает историю развития метрологии в Казахстане, начиная с первых шагов в этой области и заканчивая современным состоянием. В статье рассматриваются такие важные аспекты, как развитие законодательства, создание метрологической инфраструктуры, создание национальной системы метрологического обеспечения и обучение специалистов.

В заключении статьи подчеркивается важность метрологии для экономики и безопасности населения, а также необходимость дальнейшего совершенствования и развития метрологической отрасли в Казахстане.

Ключевые слова: метрология, развитие метрологии, стандарты, сертификация, средства измерения.

Метрология является одной из ключевых отраслей, обеспечивающих качество продукции и услуг в различных сферах жизни. «Развитие метрологии в Казахстане началось в начале 1990-х годов, когда была создана Национальная служба метрологии Республики Казахстан. Этот шаг стал важным этапом в создании единой системы измерений в стране и обеспечения высокого качества продукции и услуг» [1].

Одной из важных задач, решаемых в рамках метрологии, является повышение точности измерений. В этой связи в Казахстане проводятся работы по созданию и внедрению современных средств и методов измерений, а также обновлению и модернизации имеющегося метрологического оборудования. Кроме того, в стране действуют аккредитованные метрологические лаборатории, которые проводят поверку и калибровку измерительных приборов.

«Важным фактором развития метрологии в Казахстане является наличие законодательной базы, которая регулирует метрологическую деятельность в стране. Закон Республики Казахстан "О метрологической деятельности", принятый в 2010 году, устанавливает требования к квалификации и сертификации метрологических организаций, а также определяет процедуры поверки и калибровки измерительных приборов» [1].

Казахстан является участником Международной организации по метрологии (BIPM), которая является важным форумом для обмена опытом и разработки международных метрологических стандартов. Участие в этой организации позволяет Казахстану следить за последними тенденциями в области метрологии и принимать участие в разработке и внедрении новых методов и средств измерений.

Важную роль в развитии метрологии играют также научно-исследовательские институты и университеты, где проводятся научные исследования и разработки в области метрологии. Например, «Национальный научно-исследовательский технологический университет им. К.И. Сатпаева, являющийся одним из ведущих университетов Казахстана в области технических наук, имеет кафедру метрологии и метрологического обеспечения, где студенты получают высококвалифицированное образование в этой области» [2].

Кроме того, Казахстан активно развивает международное сотрудничество в области метрологии. Так, с 2008 года в стране проводятся Международные конгрессы метрологов СНГ, в рамках которых представители метрологических служб СНГ обсуждают вопросы совершенствования метрологических услуг и создания общей системы метрологического обеспечения в СНГ.

Таким образом, развитие метрологии в Казахстане является важным фактором обеспечения высокого качества продукции и услуг, а также повышения конкурентоспособности экономики страны. Постоянное внедрение современных методов и средств измерений, усовершенствование метрологического оборудования и повышение квалификации специалистов в области метрологии позволяют обеспечивать точность и надежность измерений в различных сферах жизни.

Однако, развитие метрологии в Казахстане также важно для поддержания безопасности граждан. Так, например, в области здравоохранения метрологические измерения применяются для контроля качества медицинской продукции, оборудования и материалов, а также для оценки дозы лучевого облучения, что имеет прямое влияние на здоровье населения. В сфере торговли и потребительского рынка метрология используется для защиты прав потребителей, контроля за объемом и качеством товаров, а также борьбы с недобросовестными производителями и поставщиками.

Развитие метрологии в Казахстане важно для обеспечения международной интеграции и соответствия стандартам международного сообщества. «Страна активно участвует в международных организациях по метрологии, таких как Международное бюро мер и весов (BIPM), Международная организация по метрологии (OIML), Международная организация по аккредитации (IAF), что позволяет обеспечивать взаимное признание результатов измерений и повышать доверие к продукции и услугам, производимым в Казахстане» [3].

Таким образом, развитие метрологии в Казахстане является важным фактором для обеспечения безопасности, защиты прав потребителей, повышения конкурентоспособности экономики и международной интеграции страны. Однако, для достижения этих целей необходимо продолжать работу по усовершенствованию метрологических методов, оборудования и повышению квалификации специалистов в этой области.

Для достижения устойчивого развития экономики и общества в целом, Казахстан должен продолжать совершенствовать систему метрологического обеспечения, сосредотачивая усилия на разработке новых стандартов, повышении квалификации специалистов и улучшении оборудования. «Таким образом, Казахстан сможет обеспечить высокий уровень качества продукции и услуг, улучшить безопасность граждан и продвигаться в сторону международного признания и сотрудничества» [4].

Список литературы

1 Борисова Г.Н. Особенности метрологического обеспечения инновационных процессов в Республике Казахстан. Экономический журнал Высшей школы экономики, 20(1). - 2016. – 114 с.

2 Кожанов А.А., Рахимбердиева А.А. Развитие метрологии и сертификации в Казахстане. Вестник КазНУ. Серия математическая и компьютерные науки, (3), 2017. 30 с.

3 Savinkin V.V., Kuznetsova V.N., Ratushnaya T.Yu., Kiselev L.A., Method of integrated assessment of fatigue stresses in the structure of the restored blades of CHP and HPS, Bulletin of the Tomsk Polytechnic University, Geo Assets Engineeringthis link is disabled, 2019, 330(8), PP. 65–77, (Scopus).

4 Сейткалиева А.К., Камалбекова Д.Р. Развитие метрологии и калибровки в Казахстане. Актуальные вопросы естественных и технических наук, 3(9). - 2018. - 57 с.

УДК 637.051

СПОСОБЫ ПЕРЕРАБОТКИ МЯСНОГО СЫРЬЯ С ПРИЗНАКАМИ PSE И DFD

Калымтай Т., студент 3 курса
Казахский агротехнический исследовательский университет им. С. Сейфуллина
г.Астана

Существуют различные способы переработки мясного сырья с признаками PSE и DFD для получения продукции высокого качества:

1.Использование добавок. Добавление специальных ингредиентов, таких как фосфаты, соли и кислоты, может помочь улучшить текстуру и вкус мяса с признаками PSE и DFD. Однако необходимо учитывать, что применение таких добавок может повлиять на питательную ценность продукции.

2.Механическая обработка. Использование механической обработки, например, массажирование или вакуумный массаж, может помочь улучшить текстуру и вкус мяса с признаками PSE и DFD.

3.Методы тепловой обработки. Использование определенных методов тепловой обработки, таких как вакуумная гарнировка или приготовление в воде, может помочь улучшить консистенцию мяса с признаками PSE и DFD.

4.Использование механических отделывающих машин. Эти машины способны удалить поверхностный слой мяса с признаками PSE и DFD, что может помочь улучшить качество и консистенцию оставшейся части мяса.

5.Использование маринадов и пряностей. Использование маринадов и пряностей может помочь улучшить вкус мяса с признаками PSE и DFD, но это не решает проблему текстуры продукта.

6.Разделка на части. Разделка мяса на части может помочь отделить части мяса с признаками PSE и DFD, что может улучшить качество и консистенцию оставшейся части мяса.

Важно отметить, что эффективность этих способов может различаться в зависимости от типа мяса и степени выраженности признаков PSE и DFD.

Действительно, технологические решения при переработке мясного сырья с признаками PSE и DFD включают в себя изменение режимов термической обработки и использование пищевых добавок. Например, при обработке мяса с признаками PSE можно использовать специальные растворы, которые помогают увеличить влагу в мясе и снизить жесткость. При обработке мяса с признаками DFD можно использовать более длительные и мягкие режимы термической обработки, чтобы улучшить его текстуру и вкус.

Отмечается, что стресс у животных оказывает существенное влияние на качество мяса. У свиней стрессовый синдром PSS (Porcine Stress Syndrome) связан с появлением мяса с признаками PSE. Для уменьшения влияния стресса на качество мяса можно применять специальные методы ухода за животными и рациональное их кормление. Также важным является генетический отбор животных, так как восприимчивость к стрессу наследуется генетически.

Показатели антиперекисной активности ферментов также могут быть использованы для оценки стрессоустойчивости животных. Например, более высокая активность антиперекисных ферментов у стрессоустойчивых цыплят-бройлеров свидетельствует о более эффективной защите их клеток от стресса и повышенной устойчивости к стрессовым условиям.[1]

При переработке мяса по традиционной технологической схеме наблюдается нестабильность качественных показателей и выхода готовой продукции. Увеличение количества мяса с признаками PSE и DFD приводит не только к поиску способов его идентифи-

кации, предотвращения появления такого сырья, но и требует применения рациональных способов обработки такого мяса, поскольку оно передает нехарактерные технологические свойства, консистенцию , вкус, цвет и запах, что усложняет процесс получения мясной продукции высокого качества. В развитых европейских странах количество мяса с признаками и DFD колеблется от 5 до 40%, в странах СНГ количество достигает 80% больше. мясо с признаками PSE, зафиксированными у свинины и DFD, более характерно для говядины. Установлено, что по органолептическим показателям свинина с дефектами PSE отличалась от качественного мяса (NOR), а свинина с дефектами DFD отличалась тем, что была темнее качественного мяса. Разница в уровне pH между NOR и DFD свининой уменьшилась в процессе хранения.[2]

Для улучшения качества мяса птицы и снижения количества PSE мяса следует уделить внимание условиям содержания и транспортировки птицы, снижению стрессовых факторов на предубойном этапе, быстрому и эффективному охлаждению после забоя, а также сортировке мяса по качеству. При производстве мяса птицы можно использовать специальные добавки, например, аминокислоты и витамины, которые помогут снизить уровень стресса у птицы и улучшить качество мяса.

Также, для устранения проблемы DFD мяса птицы, рекомендуется использовать электрический ток для оглушения птицы, вместо использования газовой гипоксии, которая может вызывать накопление лактата в мышцах и повышение pH, что приводит к появлению DFD мяса. Дополнительно, важно контролировать температуру и влажность при хранении и транспортировке мяса птицы, чтобы избежать появления DFD мяса из-за слишком высокой температуры и излишней потери влаги.[3]

Список и литературы

1 Poznyakovskiy Valeriy & Gorlov Ivan & Tihonov Sergey & Shelepov Viktor. (2015). About the quality of meat with PSE and DFD properties. Foods and Raw Materials. 3. 104-110.10.12737/11244. https://www.researchgate.net/publication/282516614_About_the_quality_of_meat_with_PSE_and_DFD_properties

2 Novhorodska N.V.. (2016). ТЕХНОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ СВИНИНИ З ВАДАМИ PSE И DFD. Scientific Messenger of LNU of Veterinary Medicine and Biotechnology. 18. 143-146. 10.15421/nvlvet6732. https://www.researchgate.net/publication/309224882_TEHNOLOGICNI_OSOBLIVOSTI_SVININI_Z_VADAMI_PSE_I_DFD

3 Lesiow Tomasz & Kijowski Jacek. (2003). Impact of PSE and DFD meat on poultry processing-A review. POLISH JOURNAL OF FOOD AND NUTRITION SCIENCES Pol. J. Food Nutr. Sci. 1253. 3-8. https://www.researchgate.net/publication/228839414_Impact_of_PSE_and_DFD_meat_on_poultry_processing-A_review

УДК 637.051

ИЗУЧЕНИЕ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ КАЧЕСТВА МОЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Ким А.А.,студент 3 курса
Райымбекова А.Б.,студент 3 курса
Сагизова А.А.,студент 3 курса,
Казахский агротехнический иследовательский университет им. С. Сейфуллина
г. Астана

Молоко – это продукт нормальной секреции молочной железы. Молоко представляет с собой эмульсию воды и молочного жира. В состав входит молочный сахар – лактоза, белки в основном казеин и сывороточные белки, а также минеральные вещества и витамины. Пищевой продукт, который произведен из молока и его составных частей называется молочным изделием.

Молочные продукты представляют собой важный источник питательных веществ. Потребительские качества готовых молочных продуктов могут зависеть от многих факторов. Ниже приведены некоторые из наиболее важных факторов:Качество и свежесть сырья,технологический процесс, условия хранения,спецификации потребителей.

Качество и свежесть сырья: Качество и свежесть молока, используемого для производства молочных продуктов, имеет огромное значение. Если сырье низкого качества или устарелое, то это может негативно повлиять на органолептические качества, такие как вкус, запах и текстуру готовых продуктов.

На качество сырья влияет порода, возраст, лактационный период и условия содержания. Порода и возраст коровы может оказывать влияние на качество молока, так как молоко разных пород содержит различные количества и соотношения жирных кислот, белков и других питательных веществ. Для обеспечения продуктивности и эффективности в молочном животноводстве используют селекционно выведенные породы молочных коров.

Лактация (лат.Lactatio) - молокоотделение, процесс образования, накопления ивыведения молока из молочных желез животных. Это период времени от отела до запуска коров. Продолжительность лактационного периода у животных различается, у коров он составляет 280 - 320 суток, что примерно около 10 месяцев. Механизм лактации начинается после отела. Отел коровы – это заключительный этап стельности (вынашивания) буренки, завершающийся рождением теленка. Для постоянных надоев коровы, требуется регулярный отел каждый год [1].

Лактационный период имеет три основные фазы, когда молоко ощутимо меняет свой химический состав. Молозиво это молоко, которое можно получить первые 5-7 дней, более густое желтого цвета, солоновата на вкус, по сравнению с обычным молоком имеет специфический запах и вкус. У коров, молозиво содержит высокий уровень белков, жиров, витаминов и минеральных веществ, которые необходимы для здоровья и развития теленка, имеет повышенную кислотность. Оно также содержит антитела и иммуноглобулины, которые помогают теленку защищаться от инфекций и болезней. Молозиво не подлежит приемке на завод и дальнейшей его переработке. Далее, получают нормальное молоко, до последних 7-10 дней лактационного периода, в котором получают стародойное молоко. Стародойное молоко обладает низкими качественными показателями, содержит повышенное содержание белка и лейкоцитов, а кислотность немного ниже. Также не подвергается обработке. Управление лактационным периодом является важным аспектом производства молока, поскольку оптимизация этого периода позволяет достигать максимальной производительности и эффективности, при сохранении здоровья животных.

На молочную продуктивность коровы заметное влияние оказывает ее возраст. В большинстве случаев удой увеличивается от 1-й лактации до 6-й, а затем наблюдается стагнация. Продолжительность жизни составляет около 20 лет (в редких случаях 35), при этом период хозяйственного использования до 12-13 лет, за это время используется 9-12 лактаций. В качестве племенных животных используют 5-10 лет.

Рацион кормления коров может оказывать существенное влияние на качество молока. Качество молока зависит от состава корма, который употребляет корова, и содержания в нем питательных веществ, таких как белки, жиры, углеводы, витамины и минералы.

Молоко является довольно сложным продуктом, и его свойства могут изменяться в зависимости от различных факторов, включая механическую и термическую обработку.

Механическая обработка может включать различные процессы, такие как гомогенизация, декантирование, фильтрация и другие. Эти процессы могут влиять на структуру жировых шариков и белков в молоке, что в свою очередь может изменять его консистенцию, цвет и вкус.

Термическая обработка также может изменять свойства молока. Она может включать различные процессы, такие как пастеризация, ультрапастеризация и варка. Эти процессы могут убивать бактерии и увеличивать срок годности молочных продуктов, но могут также влиять на витамины и другие питательные вещества.Термическая обработка может также разрушать витамины и другие питательные вещества в молоке.

В целом, механическая и термическая обработка молока может изменять его свойства, но может также увеличивать его срок годности и безопасность для потребления. Различные типы обработки могут быть использованы для создания различных молочных продуктов, которые удовлетворят различные вкусовые предпочтения и потребности потребителей.

Условия хранения. Хранение – это процесс сохранения продукции, и соответственно его качественных показателей. К требованиям хранения относят температурный режим, условия содержания отвечающий санитарным нормам.

Под действием ультрафиолета в молоке происходят фитохимические реакции в которых образуются радикалы, и происходит самоокисление, распад белков витиминов, что негативно сказывается на органолептических показателях [2].

Специфика потребителей, наибольший интерес для потребителя представляет – цена, качество и безопасность продукции.Можно также отметить влияние рекламы и культурных особенностей.

В Казахстане молоко является важной частью национальной кухни и культуры. Молоко используется для приготовления многих блюд, таких как кумыс, айран, кефир, творог, сыры и другие молочные продукты.

Одним из самых популярных молочных напитков в Казахстане является кумыс, который получается путем брожения кобыльего молока. Кумыс считается полезным и даже лечебным напитком, который улучшает пищеварение, повышает иммунитет и помогает бороться с различными заболеваниями.

Несмотря на то, что молоко является важной частью казахстанской культуры и кухни, незначительно уменьшилось употребления. По данным за 2001 – 2018 гг., рацион казахстанцев разнообразился, увеличилось употребления мяса и фруктов. Это связано с экономическим и социальным развитием страны [3].

В целом, изучение факторов, влияющих на потребительские качества молочных изделий, является важной задачей, которая позволяет производителям создавать продукты, соответствующие требованиям потребителей, а покупателям - выбирать качественные и безопасные продукты.

Список литературы

1 Контарева В.Ю. Систематизация факторов, влияющих на конкурентоспособность молочной продукции // Техника и технология пищевых производств, 2015. - №4 (39). - С. 157-161.

2 Белявский, В. Н. Физиология лактации : пособие для студентов и учащихся учреждений, обеспечивающих получение высшего и среднего специального образования по специальностям 74 03 01 "Зоотехния", 74 03 02 "Ветеринарная медицина" / В. Н. Белявский, М. Г. Величко, - 2008. - 40 с.

3 Jia M., Zhen L., & Xiao Y. (2022). Changing Food Consumption and Nutrition Intake in Kazakhstan. Nutrients, 14(2), 326. https://doi.org/10.3390/nu14020326.

ӘОЖ 615.07

КОРЕЯ ЕЛІНЕН КЕЛЕТІН ДӘРІЛІК ӨНІМДЕРДІҢ САПА КӨРСЕТКІШТЕРІН ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ НОРМАТИВТІК ҚҰЖАТЫНДА БЕКІТІЛГЕН ТАЛАПТАРМЕН СӘЙКЕСТЕНДІРУ

Төлеген Ұ.Д., 3 курс студенті
Аязбаева А.Б., .т.ғ.м.
С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті
Астана қ.

Қазіргі таңда Қазақстан Республикасының фармацевтикалық нарығы импортқа қатты тәуелді. Көптеген дәрілік өнімдер шығарылып, қолданысқа еніп жатыр. Алайда осы дәрілік өнімдер ҚР НҚ талаптарына сәйкес келе ме? Бұл сұрақ менің ғылыми баяндамамның негізгі өзекті мәселесі болып табылады.

Дәрілік заттар - аурулардың алдын алуға, диагностикалауға және емдеуге, сондай-ақ организмнің жай-күйі мен функцияларын өзгертуге арналған фармакологиялық белсенді заттар болып табылады [5].

Ауруларды диагностикалау, алдын алу және емдеу мақсатында пайдаланылатын парафармацевтиктер, медициналық техника және медициналық мақсаттағы бұйымдар (көруді түзетуге арналған және жанасатын линзалар, заттар мен материалдар, бұйымдар, құралдар, құрылғылар, аспаптар, аппаратура) дәрілік заттарға теңестіріледі.

Дәрілер өзінің бағытталған пайдалы құрамына қарай ауру түрлерін емдеуге бөлінеді. Мысалға, қанның ұюын төмендететін дәрілер, қандағы холестерин деңгейін төмендететін препараттар, бета блокаторлары, жүрек қысымына, тамақ ауруларына, бас, ыстық көтерілуге қарсы тұра алатын түрлі дәрі – дәрмек түрлері бар.

Медицина ғалымдары тәжірибе алмасу мақсатында Оңтүстік Кореяға жұмыс сапары барысында қазақстандық делегация Ordamed Korea зауыттарымен және серіктес зауыттармен (Samsung Medison, JW Pharmaceutical, Genoray, Bionet, DRTECH) танысты. Онда оларға кәсіпорындардың нақты өндірістік-техникалық мүмкіндіктері көрсетілді.

Жұмыс сапары Қазақстан аумағында отандық нарықтағы фармацевтикалық және медициналық өнімдер желісін жаңарту бойынша ынтымақтастық және бірлескен жобаларды іске асыру мүмкіндігі туралы келіссөздер жүргізу үшін бастама көтерді.

Зауыттарды аралау кезінде медициналық жабдықтар саласындағы бірегей, жаңа әзірлемелер ұсынылды. Корей тарапы Қазақстан Республикасының аумағында өндірісті оқшаулау мәселелерін талқылауға қызығушылық білдірді. Сапаға Оңтүстік Кореяның жоғары ғылыми және өндірістік әлеуетін пайдаланудың арқасында қол жеткізілгені атап өтілді. Қазіргі заманғы үрдістерге сүйене отырып, компания қызметкерлері медицинадағы

түрлі бағыттар бойынша медициналық жабдықтар мен дәрілік өнімдердің өндірілуін үздіксіз жұмысын қамтамасыз ету жөніндегі қызметті жүзеге асырады.

Жұмыс сапарының қорытындысы бойынша Қазақстан аумағында өндірістік алаңдарды орналастыру туралы 5 меморандумға қол қойылды: JW Pharmaceutical и АО «Ordamed», Samsung Medison и АО «Ordamed», GENORAY и АО «Ordamed», ТОО «DOLCE» и MEDICAL PARTNERS KOREA LTD, АО «Актюбрентген» и DRTECH [3].

Ғылыми жұмыс сапары екі ел арасындағы ынтымақтастықты одан әрі дамыту тұрғысынан үлкен мәнге ие болды. Және бірыңғай дистрибьютор Қазақстан мен Оңтүстік Корея достығын одан әрі нығайтуға жәрдемдесетін болады. Корей фармбизнесімен тығыз ынтымақтастық орнатудың Қазақстан үшін маңызы зор. Бірыңғай дистрибьютор екі ел арасындағы медициналық-фармацевтика саласындағы ынтымақтастықты дамытуда белсенді орын алады.

GL Rapha компаниясы рекомбинантты белоктар, синтетикалық пептидтер, биосимилярлар және оларды жеткізу жүйелері сияқты биофармацевтикалық препараттарға ерекше назар аудара отырып, фармацевтикалық технологиялардың әртүрлі түрлерін әзірлейді. Компания рекомбинантты гендер технологиясын пайдалана отырып, биоға ұқсас өнімдерді табысты коммерцияландырды, сондай-ақ PEG-EPO, PEG-GCSF, және пептидті препараттарды дайындады.

Қымбат тұратын инновациялық өнімдер өндірісін дамыту, технологиялар трансферті, бірегей дәрілік заттарды оқшаулау және субстанциялар өндірісі бағытында саланы ілгерілету бүгінде қазақстандық фарминдустрия үшін маңызды мәнге ие [2].

Қазақстанның фармацевтика саласына шетелдік инвесторларды тарту үшін бірыңғай дистрибьютер мен Kazakh Invest арасында Ынтымақтастық жөніндегі меморандумға қол қойылды. Әлемдік фарминдустриямен жемісті өзара іс-қимыл жасау және Қазақстан аумағында танылған брендтерден инновациялық фармацевтикалық өнімдер өндірісін оқшаулаудың тиімді жолдарын іздеу мақсатында бірыңғай дистрибьютор Kazakh Invest қолдауымен дөңгелек үстелдер мен вебинарлар сериясын өткізді.

«Дәрілік заттардың қауіпсіздігіне қойылатын талаптар» техникалық регламенті Қазақстан Республикасының 2004 жылғы 9 қарашадағы Заңын іске асыру мақсатында әзірленді.

Дәрілік заттардың айналысы кезінде осы техникалық регламентпен регламенттелген дәрілік заттардың қауіпсіздігіне қойылатын талаптар сақталуы тиіс. Атап айтқанда,

- Тиісті өндірістік практика жағдайында өндірілген дәрілік субстанцияларды қоспағанда, ҚР-да мемлекеттік тіркеуден өтпеген дәрілік заттарды сатуға жол берілмейді;
- жарамдылық мерзімі өткен;
- осы Техникалық регламенттің талаптарына сәйкес келмейтін;
- сәйкестік сертификатынсыз;
- ҚР заңнамасында көзделген жағдайларды қоспағанда, медициналық ұйымдардағы медицина қызметкерлері;
- дәрілік заттарды уақытша сақтау қоймалары арқылы;
- рецепт бойынша демалысқа көзделген дәрігердің рецептісіз;
- анықталған жалған, контрафактілі;
- тұтынушы үшін толық және дұрыс ақпаратсыз (таңбалау, медициналық қолдану жөніндегі нұсқаулық).

Техникалық регламент объектілеріне мыналар жатпайды:

- ветеринарияда пайдаланылатын дәрілік заттар;
- оқшауланған көздер нысанындағы радионуклидтер;
- тұтас қан, плазма немесе адамнан алынатын қан жасушалары;
- талаптары басқа нормативтік құжаттармен регламенттелетін дәрілік заттарды өндіру кезінде өнеркәсіптік қауіпсіздікті, өрт қауіпсіздігін, жарылыс қауіпсіздігін, химиялық қауіпсіздікті және басқа да түрлердің қауіпсіздігін қамтамасыз ету жөніндегі құралдар.

Техникалық регламентте дәрілік заттарды әзірлеу процесінің қауіпсіздігіне қойылатын талаптар, клиникаға дейінгі дәрілік заттарды (клиникалық емес) зерттеулер жүргізу процесінің қауіпсіздігіне қойылатын талаптарды және дәрілік заттарды (немесе) дәрілік заттарды сынау, дәрілік заттарды сақтау және тасымалдау процесінің қауіпсіздігіне қойылатын талаптар, дәрілік затты таңбалауға қойылатын талаптар, тұтынушыға арналған ақпаратта дәрілік заттарды қолдану кезіндегі қауіпсіздікке қойылатын талаптар, сәйкестікті растау секілді талаптар көрсетілген [1].

Ғылыми баяндаманы қорытындылай келе, Қазақстан Республикасына импортталатын барлық дәрілік өнімдер техникалық регламент талаптарына сай болуы керек екеніне көзім жетті. Және бұны білу арқылы, таңбалаудың көрсетілуі арқылы дәрілік өнімнің құрамын, пайдалы қоспаларын, жарамдылық мерзімін бақылай аламыз. Корея елінен Қазақстанға көптеген денсаулыққа пайдалы дәрілік өнімдер жеткізіледі. Олардың барлығында сәйкестік сертификаты мен өз құрама рецептісі болады [4].

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 «Дәрілік заттардың қауіпсіздігіне қойылатын талаптар» Техникалық регламенті.

2 https://pharm.reviews/novosti/novosti-kazakhstana/item/7780-farmkompaniya-iz-yuzhnoj-korei-namerena-lokalizovat-proizvodstvo-lekarstv-v-rk

3 https://sk-pharmacy.kz/rus/press-centr/smi_o_nas/kazaxstan-perenimaet-peredovoj-opyit-korei-po-proizvodstvu-medprodukczii

4 ҚР СТ 1.5-2008 «Стандарттардың құралуына, баяндалуына, ресімделуіне және мазмұнына қойылатын жалпы талаптар».

5 https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=33071251&pos=4;-88#pos=4;-88

УДК 621

АКТУАЛЬНОСТЬ ИССЛЕДОВАНИЯ ВЛИЯНИЯ ПЛАЗМЕННОЙ ЗАКАЛКИ НА ИЗНОСОСТОЙКОСТЬ И КОМПЛЕКСНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ КАЧЕСТВА РАБОЧИХ ОРГАНОВ ПОЧВОРЕЖУЩИХ МАШИН

Швейкин К.С., студент 4 курса
Гуляренко А.А., PhD, ассоциированный профессор
Казахский агротехнический исследовательский университет им. С. Сейфуллина
г.Астана

Роль сельского хозяйства как основы продовольственной безопасности страны трудно переоценить, что в свою очередь обуславливает прикладное и экономическое значение его развития. Согласно данным Всемирного Банка, развитие агрокультурного сектора представляет собой один из мощнейших инструментов по борьбе с бедностью, повышению общего благосостояния и является критически важным для экономического роста, занимая более 4% ВВП по миру, а в некоторых развивающихся странах составляя до 25% ВВП [1]. Тройку лидеров по темпам развития сельскохозяйственного сектора на текущий момент времени составляют Китай, Индия и США [2], при этом основой сельского хозяйства служит растениеводство.

Рентабельность растениеводства же в значительной степени зависит от эффективности использования машинно-тракторных агрегатов (МТА), современные высокопроизводительные и высокотехнологичные виды которых являются основным инструментом растениеводства. Эффективность использования МТА детерминируется большим количеством факторов, но, независимо от того, сколь мощными и технологичными они бы не были, в первую очередь определяется их надёжностью [3].

Значимость работ по повышению срока эксплуатации рабочих органов машин в составе машинно-тракторных агрегатов для сельского хозяйства в целом и для растениеводства в частности высока, так как вынужденная частая замена частей рабочих органов приводит к снижению производительности труда и увеличению затрат на обработку [4]. Например, как показывают расчеты, исходя из имеющихся ресурсов и цен на детали пахотных орудий, каждые 100 га вспашки требуют денежных затрат не менее 70 долларов США только на их замену и не менее 4 человеко-часов трудозатрат. Соответствующие расходы достигают в Казахстане порядка 85 миллионов долларов США и влекут за собой дополнительную потребность в порядка трех тысячах механизаторов.

Одним из перспективных методов увеличения долговечности рабочих органов почвообрабатывающих машин является их плазменная закалка [5]. Такой метод обработки уже имеющихся деталей весьма технологичен и позволяет добиться серьёзного прироста показателя износостойкости [6,7].

Цель исследовательской работы: Повышение долговечности тяжело-нагруженных деталей почворежущих машин и изучение влияния плазменного упрочнения на износостойкость и качество.

Объект исследования: Рабочие органы почвообрабатывающих машин (серийные и опытные (плазма-закаленные) образцы лемехов из стали 65Г.

Задачи исследовательской работы:

- Изучить современные методики расчета износостойкости почвообрабатывающих машин и разработать методику расчёта износостойкости для плазмозакленных лемехов плуга из стали 65Г;
- Рассчитать по медике и сравнить показатели износостойкости серийных и опытных (плазмозакаленых) лемехов;
- Проанализировать типовую программу испытаний почвообрабатывающих машин, в соответствии с ГОСТ 33687-2015, на её основе представить комплексный показатель качества почворежущей машины и определить влияние на него плазменного упрочнения;

Список литературы

1 World Bank. Agriculture and food overview. https://www.worldbank.org/en/topic/agriculture/overview#1

2 Seok, J.H.; Moon, H. Agricultural Exports and Agricultural Economic Growth in Developed Countries: Evidence from OECD Countries. J. Int. Trade Econ. Dev. 2021, 30, 1004–1019. https://doi.org/10.1080/09638199.2021.1923780

3 Shilovsky, V.N.; Pitukhin, E.A.; Skobtsov, I.G. Technique for Improving the Organization of Maintenance of Transport and Technological Vehicles. IOP Conf. Ser. Earth Environ. Sci. 2021, 666, 062089.

4 Kanaev, A.; Nukeshev, S.; Zhusin, B.; Milokumov, V. The Experience and the Problems in Improvement of Technical Level and Economic Effectiveness of Agricultural Machinery. Sci. Rev. 2012, 2, 21–27.

5 Актуальность и результаты исследования по плазменному упрочнению рабочих органов сельскохозяйственных машин [Текст] / Гуляренко А.А., Редреев Г.В. // Сборник VII Международной научно-практической конференции «Научное и техническое обеспечение АПК, состояние и перспективы развития», - Омск: Издательство ФГБОУ ВО ОмГАУ им. П.А. Столыпина, 2022. – С. 182 – 192.

6 К определению износостойкости рабочих органов почвообрабатывающих машин [Текст] / Жусин Б.Т., Гуляренко А.А., Сейдуллаева Г.А. // Актуальные научные исследования в современном мире: Сборник научных трудов. Выпуск 2(34), Часть 6 / iScience; – Переяслав-Хмельницкий, 2018. – С. 105 – 111. – 240с.

7 Gulyarenko A.; Bembenek M. The Method of Calculating Ploughshares Durability in Agricultural Machines Verified on Plasma-Hardened Parts. Agriculture 2022, Volume 12, Issue 6 (June 2022) 841. https://doi.org/10.3390/agriculture12060841

УДК 637.051

ВЛИЯНИЕ РАСТИТЕЛЬНЫХ ДОБАВОК НА РЕОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА СОСИСОК

Велиуллаева З., студент 3 курса
Шмер Р., студент 3 курса
Абденова А., студент 3 курса
Казахский агротехнический исследовательский университет им. С. Сейфуллина
г. Астана

Введение в рацион новых видов растительного сырья является одним из путей повышения качества продуктов. Для корректировки пищевой и биологической ценности пищевых продуктов целесообразно сочетать мясное и растительное сырье. Большинство имеющихся в настоящее время функциональных продуктов питания и пищевых добавок получены непосредственно либо косвенно из природных источников, особенно из наземных пищевых растений и морских гидробионтов.

Использование пищевых добавок из гидробионтов (в том числе БАД) в составе мясных продуктов в настоящее время особо актуально при создании комбинированных биотехнологических продуктов. Так, хитозан применяется в качестве загустителя и струк-турообразователя для продуктов диетического питания, при производстве мясных продуктов, что приводит к повышению органолептических и функционально-технологических характеристик продуктов.

При внесении добавки «Кальмарин» из гонад кальмаров в состав рубленых мясных полуфабрикатов было обнаружено, что полученный продукт характеризуется более высокой стабильностью качественных и санитарных показателей, как при кратковременном, так и при длительном хранении в замороженном состоянии по сравнению полуфабрикатами, выработанными без добавки.

Природные антиоксиданты – это, прежде всего, растительные фенолы, которые может встречаться во всех частях растений, таких как плоды, орехи, семена, листья, корни. Гвоздики и их экстрактов, а также свежего чеснока и чесночного порошка широко использовались в качестве антиоксидантов в мясе. Поэтому основная цель нынешнего исследование должно было включать гвоздику и их экстракты, а также свежий чеснок и чесночный порошок при приготовлении свежих сосисок для улучшения реологических и бактериальных качеств этого продукта [1].

Было приготовлено пять рецептур: 1-я была приготовлена из базового теста и использовалась в качестве контроля, а четыре рецептур были приготовлены с добавлением порошка гвоздики 0,5%, экстракт гвоздики 0,5%, свежий чеснок 3% и чесночный порошок 0,9 %. Все рецептуры были переработаны в свежие сосиски и хранились в охлажденном виде до появления признаков порчи. Охлажденные сосиски проверяли на pH, реагирующие с тиобарбитуровой кислотой вещества, общий азот летучих оснований, количество бактерий и сенсорные характеристики. Значительное ($P < 0,05$) снижение pH и количества мезофильных и психротрофных веществ наблюдалось во всех рецептурах, обработанных всеми натуральными добавками. Порошок гвоздики превосходили их экстракты в качестве антиоксидантов и антибактериальных средств, а также для продления срока хранения свежих колбас. Кроме того, свежий чеснок превосходил чесночный порошок в качестве антиоксиданта и антибактериального средства, а также для продления срока хранения.

Для оценки влияния антиоксидантных соединений на качественные показатели мяса использовали тридцать двух ягнят породы меринос, которых кормили только ячменной соломой и концентратом или обогащали витамином Е (VITE006) или карнозиновой кислотой (CARN006; CARN012). Животных забивали после того, как в течение по меньшей мере 5 недель их кормили экспериментальными рационами. Карнозиновая кислота существенно не влияла на вкусовые качества мяса, а микробиологические анализы при введенных дозах не были убедительными [2].

Переработчики мяса и потребители предпочитают использовать натуральные добавки, которые проявляют антиоксидантные, антимикробные и полезные для здоровья для преодоления проблем, которые могут возникают из-за использования синтетических ингредиентов. Хотя многие исследования были проводимые с использованием натуральных добавок и их экстрактов в мясе и мясных продуктах, использование определенных ингредиентов с определенной концентрацией в определенном мясе продуктов по-прежнему ограничено. Таким образом, натуральные добавки могут безопасно использоваться переработчиками мяса для улучшения качества и продления срока хранения мясных продуктов. С увеличением дозировки растительной добавки значительно повышается влагосвязывающая способность, что является очень важным для производства сосисок, а также для технологических процессов. Высокая влагосвязывающая способность позволит увеличить сроки годности готового изделия. Реологические свойства мясорастительных фаршевых систем существенно зависят от вида и количества вводимого растительного сырья. Ранее сообщалось, что растительные экстракты с противомикробные свойства могут быть использованы для увеличения срока годности охлажденных мясных продуктов. Из текущего исследования можно сделать вывод, что натуральные добавки и их экстракты обладают способностью защищать от окисления белков и липидов. Более того, свежий чеснок превосходил чесночный порошок как антиоксидант и антибактериальных средств и для продления срока годности. Следовательно, эти натуральные добавки могут безопасно использоваться мясо-переработчиками для улучшить качество и продлить срок годности мясных продуктов [3].

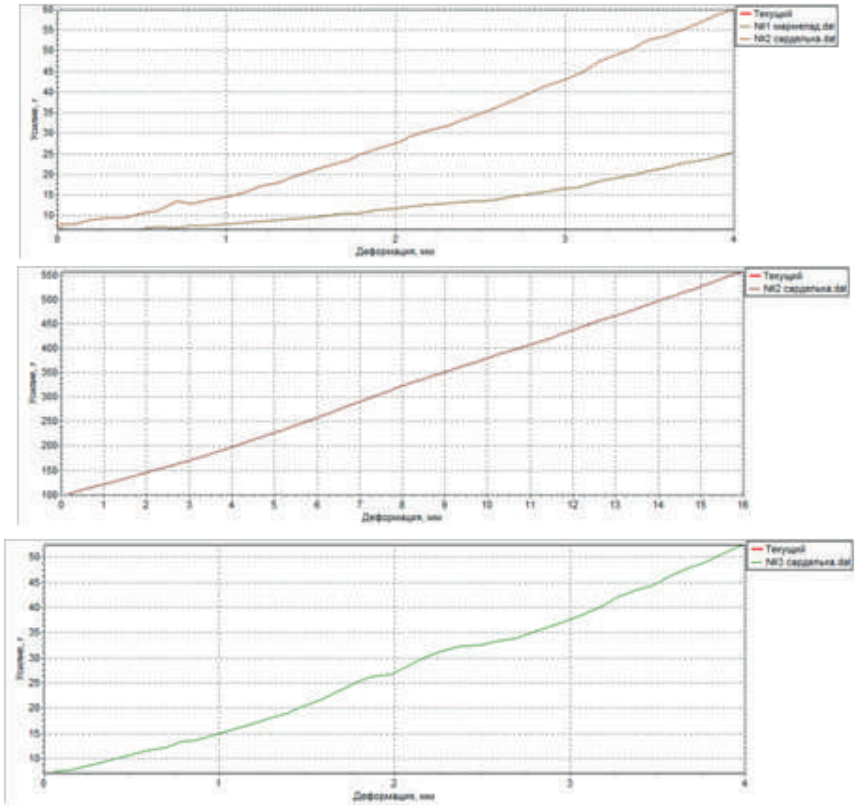


Рисунок 1 - Влияние реологических свойств на сосиски

Таким образом, при проведение опыта на исследование реологических свойств продукта, которые определяются его структурой и текстурой, мы выявили, что многие пищевые массы помимо твердого и жидкого состояний обладают структурами, которые по физическим свойствам занимают промежуточное положение. В следствии, чего делаем вывод, согластно представленным графикам (рис.1), большое содержание влаги в мясном продукте,показывает, что повышение деформации происходит с определенными усилиями.

Список литературы

1 Нестеренко А. А. Использование комплексных смесей для производства колбас / А. А. Нестеренко, Н. В. Кенийз, Д. С. Шхалахов // Науч. журн. КубГАУ) [Электронный ресурс]. — Краснодар: КубГАУ, 2014. — № 08 (102). С. 1127–1148. — Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2014/08/pdf/72.pdf. Сарбатова Н. Ю. Особенности производства сырокопченых колбас / Н. Ю. Сарбатова, К. Ю. Шебела // Молодой ученый. — 2015. — № 5–1 (85). — С. 43–46.

2 Moran L. (Moran L.) ; Rodriguez-Calleja, J. M. (Rodriguez-Calleja, J. M.) ; Bodas, R. (Bodas, R.) ; Prieto, N. (Prieto, N.) ; Giraldez, F. J. (Giraldez, F. J.) ; Andres, S. (Andres, S.) Carnosic acid dietary supplementation at 0.12% rates slows down meat discoloration in gluteus medius of fattening lambs/ Meat science/ — 2012.— С. 789-795. — URL: https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000299983800042

3 Шхалахов Д. С. Использование растительных белков в мясной промышленности посредством добавления белковожировой эмульсии / Д. С. Шхалахов, А. А. Нестеренко. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2016. — № 23 (127). — С. 109-111. — URL: https://moluch.ru/archive/127/35151/ (дата обращения: 18.02.2023).

Секция

ЦИФРЛАНДЫРУ, АВТОМАТТАНДЫРУ ЖАҒДАЙЫНДА АГРОӨНЕРКӘСІП КЕШЕНІН(АӨК) ТРАНСФОРМАЦИЯЛАУ ЖӘНЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛДЫҚ АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ

ТРАНСФОРМАЦИЯ АПК В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ, АВТОМАТИЗАЦИИ И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

ӘОЖ 621.086

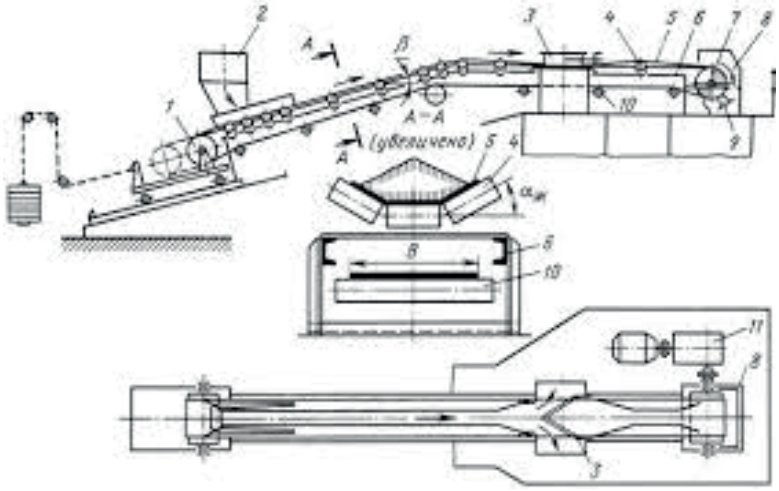
ТАСПАЛЫ КОНВЕЙЕРЛЕРДІ ЕСЕПТЕУ

А.Қ.Серікова, 3 курс студенті
С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті
Астана қ.

«Қазақстан 2030» стратегиясында кәсіпорындарда озық техникамен қайта жабықтаудың базасы тасымалдаудың алдынғы қатарда технологиясын енгізу, өндірістегі тасымалдау жұмыстарын механикаландыру және автоматтандыру үртістерін енгізу [1].

Үздіксіз тасымалдайтын машиналардың құрамына жататын таспалы конвейерлер еліміздің ірі өндіріс ошақтарында кеңінен қолданылыды, таспалы конвеерлермен ұнтақ және төкпелі заттардан, орта және ірі кесекті құрылыс және қазба байлықтарды, ұсақталған қазба байлыққа жатпайтын заттарды тасымалдауға арналған таспалы кон-

вейерлер жатады. Қазіргі заман талабына сай шығарылып жатқан өнімділігі жоғары таспалы конвейерлердің жылдамдығы 8м/с, конвейердің өнімділігі 30000 т/сағ төкпелі заттарды тасымалдайды. Таспалы конвейерлердің өнімділігі басқа көліктерге қарағанда тиімділігі жоғары, тасамалданатын жүкті тасымалдау кезінде шығын аз жұмсалады. Таспалы конвейерлердің бір конвейердің ұзындығы 15 шақырымға дейін. Тамақ және ауылшаруашылық мекемелерінде қолданылатын таспалы конвейерлердің ұзындығы 250 метрге дейін. Таспалы конвейерлермен тасымалданатын заттар төкпелі, дара және арнайы ыдыстағы болып бөлінеді [2,3,4].



1 сурет - Таспалы конвейердің сұлбасы
1 – жетек, 2 – тиеу қондырғысы, 3 – түсіру қондырғысы, 4 – шығыр,
5 – конвейер таспасы, 6 – рама, 7 – жетек шығыры, 8 – швеллер,
9 – таспаны тазалайтын қондырғы,
10 – конвейердің шығыры, 11 - жетек

Төкпелі заттардың мінездемесі:

1.Тығыздығы (Төкпелі салмағы) 8 т/м3

- Жеңіл (торф, кокс, ұн, цемент) 0,6т/м3
- Орташа (бидай, көмір, көмірдің шлагы) 0,6 -1,6 т/м3
- Ауыр (тау жынысы, тас, қиыршық тас) 1,6 -2 т/м3
- Өте ауыр (қазба байлықтар, ірі тастар) 2 – 4,4 т/м3

2.Кесектілігіне қарай:

- Ерекше ірі кесекті – 500мм жоғары;
- Ірі кесекті (қазба байлық) 200...500мм:
- Орта кесекті (көмір) 61...199мм;
- Түйіршік кесекті (қиыршық тас) 10...60мм;
- Майда кесекті (бидай) 0,5...9мм;
- Ұнтақталған (құм) 0,05...0,49мм;
- Шақ тәріздес (ұн, цемент, химиялық кір жуатын заттар) 0,05мм

3.Төкпелі заттардың кесектілік құрамы:

- Ерекше ірі кесекті – 500мм жоғары;
- Ірі кесекті (қазба байлық) 200...500мм:
- Орта кесекті (көмір) 61...199мм;
- Түйіршік кесекті (қиыршық тас) 10...60мм;
- Майда кесекті (бидай) 0,5...9мм;
- Ұнтақталған (құм) 0,05мм дейін;
- Шақ тәріздес (ұн, цемент, химиялық кір жуатын заттар)

4.Бір тектілігіне қарай:

- Бір тектілік коофицент К0 =amax/amin; amax/amin-кіші бөлшектің максимальды және минимальды өлшемі;
- Қатардағы (сұрапталған) К0>2.5
- Сұрапталған К0≤2.5

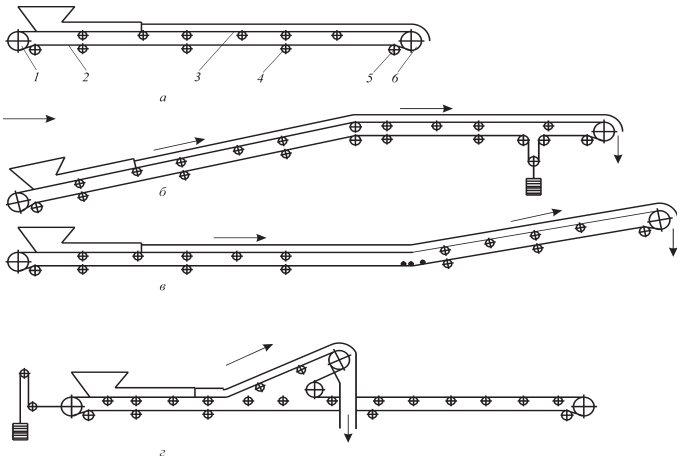
5.Ылғалдылық.

Дара заттардың мінездемесі.

- Ені, ұзындығы, биіктік өлшемдер;
- Сырт пішіні;
- Бір заттың салмағы;
- Сынғыштығы;
- Жарылғыштығы;

Ыдыстағы жүктің мінездемесі:

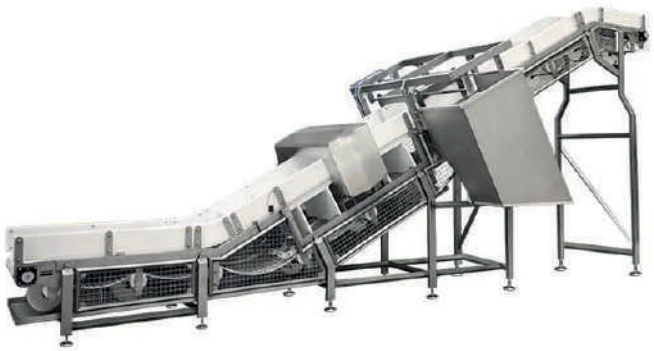
- Ыдыстың пішініне қарай; жұмсақ; қатты; ағаштан; темірден;
- Салмағы;



2 сурет - Таспалы конвейерлердің сұлбасы
1 – жетектелетін шығыр, 2 – таспаның бос тармағы, 3 – конвейер таспасы,
4 – тірек шығыры, 5 – керу шығыры, 6 – жетек шығыры

Үздіксіз тасымалдау машиналарымен төкпелі және дара жүктерді тасымалдаушы таспаға белгілі бір ара қашықтықта қойып тасымалдауға болады.

Q=3.6*q*V т\сағ;



3 сурет - Горизонталь көлбеу орналасқан таспалы конвейер

q жүк тасымалдаушы таспаның погондық салмақ жүктемесі кг\м;

V тасымалдаушы таспаның жылдамдығы м\с;

Тасымалдайтын конвейердің көлемдік өнімділігі

Q=3.6*A*V, м3\сағ;

А таспадағы тасымалданатын жүктің көлденең қимасының ауданы, м2;

Тасымалдайтын конвейердің дара заттарды тасымалдайтын сағаттың өнімділігі

Q=3600V\a*G0,т\сағ;

а дара заттардың ара қашықтығы;

G0 дара заттардың салмағы, т;

Дара жүктерді тасымалдағандағы конвейердің сағаттық өнімділігі t интервалымен сек;

Q=3600\t, саны\сағ; [5,6,7].

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Голубков В.В., Киреев В.С., Тиеу - түсіру жұмыстарын механикаландыру және жүк құрылғылары [Текст]: Киреев В.С., // Көлік, 2006. -350 б.

2 Антоневич Э.Ф.,Тиеу-түсіру жұмыстары [Текст]/ Анықтамалық -М.: Көлік, 2014.-Б.288

3 Стогов В. Н., Илюхин Д.С., Ефимов Г.Н. Тиеу-түсіру машиналары [Текст]: Илюхин Д.С., Ефимов Г.Н. // Көлік, 2012. -311 б.

4 Братченко Б. Ф., Кеніш көлігі және көмекші жұмыстарды механикаландыру [Текст]/ жалпы. ред., 2016. -Б.423.

5 Евневич А. В., Көлік машиналары мен кешендері [Текст]: Евневич А. В., // 2018. -89-90 б.

6 Реутов А. А., Таспалы конвейер жетектерін модельдеу [Текст]: Реутов А. А., // БГТУ басылымы, 2011. -152 б.

7 Давыдов С. Я., Қозғалу үшін жалпы өнеркәсіптік мақсаттағы таспаларды қолданудың жаңа шешім материалдары [Текст]/ Орал мемлекеттік тау-кен университетінің жаңалықтары. - 2013. - №4. – Б. 59-71

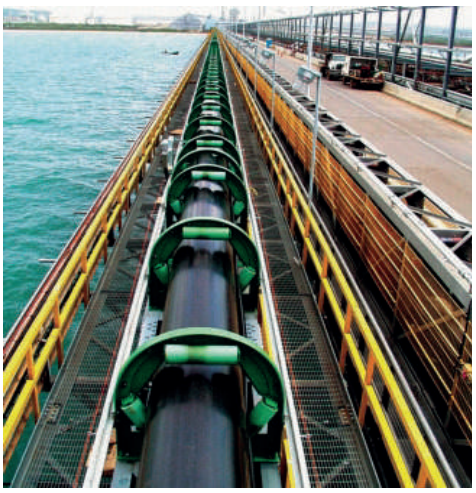
Ғылыми жетекшілері т.ғ.к. доцент А.Б. Бөбеев.,т.ғ.м., Д.Ж. Меңлен

ӘОЖ 621.086

ТАСПАЛЫ КОНВЕЙЕРЛЕРДІҢ ТҮРЛЕРІ

Д.Қ.Балтабаева, 3 курс студенті
С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті
Астана қ.

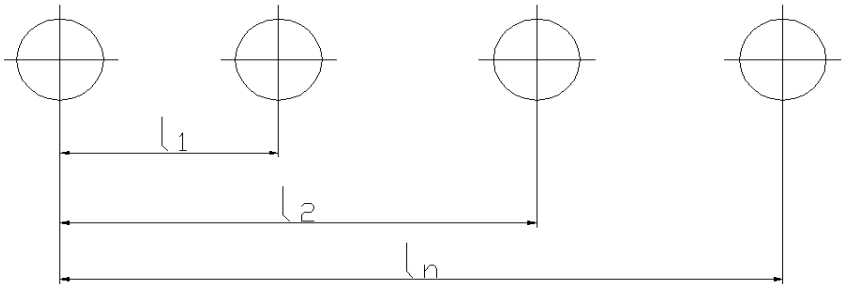
Үздіксіз тасымалдайтын машиналардың құрамына кіретін таспалы конвейерлер еліміздің өндіріс ошақтарында кенінен қолданылады. Таспалы конвейерлермен төкпелі заттарды, кесекті, орта және ірі кесекті қазба байлықтарды, ұсақталған қазба байлыққа жатпайтын заттарды тасымалдауға арналған көліктер. Қазіргі заман талабына сай шығарылып жатқан өнімділігі жоғары конвейерлердің жылдамдығы 10м/сек, өнімділігі 30000 т/сағ төкпелі заттарды тасымалдайды. Осы көліктер басқа көліктерге қарағанда тиімділігі жоғары, тасымалдау кезінде шығын аз жұмсалынады. Таспалы конвейерлердің ұзындығы 15 шақырымға дейін. Егер тау –кен өндірісінде қазба байлықтарды 60 шақырым аралығында тасымалдайтын болса, онда бізге жоғарыда аталған конвейердің төртеуін қолданылатын болсақ өндіріске.



1 сурет - Құбырлы таспалы конвейер

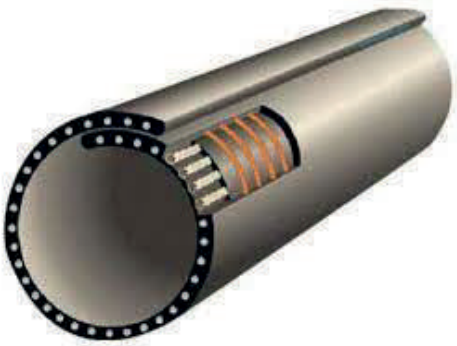
Артық ауыр салмақты автокөліктердің керегі жоқ, өйткені оларды жүргізетін, жүргізушілердің керегі шамалы, таспалы конвейерлердің өндірісте қолданылып жүргеніне 100 жылдан астам уақыт өтті. Алғашқы таспалы конвейерді ойлап тапқан неміс өнертапқышы Эдисон. 100 жылдам астам уақыт ішінде таспалы конвейер бірнеше рет жаңартылып түрлі құрылымдар енгізілді [1,2,3].

Алғашқы енгізілген жаңалықтардың бірі техника ғылымдарының докторы, профессор Жиенқұлов С.А. Әркелкі адымды шығырлы тіреуішті таспалы конвейер. Бұл конвейерді бұрынға таспалы конвейермен салыстырғанда конвейердің өзіндік салмағы азаяды.



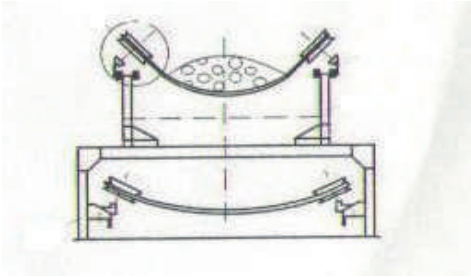
2 сурет - Әркелкі адымды шығырлы – тіреуіштердің ара қашықтығы ауыспалы

Арқанды таспалы конвейерлер төкпелі жүктерді тасымалдауға арналған. Бұл конвейердің таспалы конвейерден артықшылығы үзілу күштері жоғары, өзіндік салмағы жеңіл, шығырлы роликтер құрылымы жағынан өзгеше, өнімділігі жоғары, таспаны пайдалану мерзімі ұлғайяды [4,5,6].



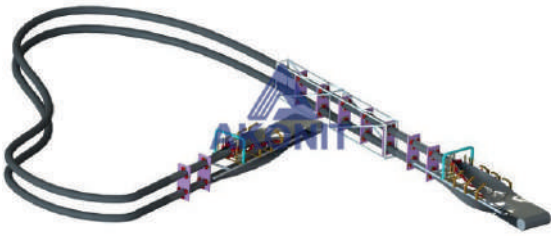
3 сурет - Құбырлы таспалы конвейердің иілу көрінісі

Аспалы шығыршықты конвейер Брянскі мемлекеттік техникалық университетінің ғалымдары жасаған аспалы шығыршықты конвейер өндіріске орнатылды. Осы конвейердің басқа конвейерлерден артықшылығы шығыршықты тірек ролитері жоқ, тасымалданатын жүк бір бағытта және аралық түсіру және тиеуді жүргізу қиындыққа соғады.



4 сурет - Аспалы шығырлы конвейер

Құбыр тәріздес таспалы конвейер, құрылымы жағынан қарапайым, жұмысты жасағанда сенімді, еңбекті қорғауда жоғары дәрежеде, өнімділігі жоғары, қоршаған ортаға зиян келтірмейді, тасымалданатын жүкті 15 шақырым ара қашықтыққа дейін тасымалдайды.



5 сурет - Құбырлы конвейердің кеңістіктегі иілген көрінісі

6 сурет - Шығырлы аспалы таспалы конвейер

Құбырлы таспалы конвейерлер ерекшеліктері:

- төкпелі жүктерді тасымалдағанда қоршаған ортаға шаң тозаң шығармайды, экологиялық және конвейерді пайдалану жақсарады.
- төкпелі жүктерді тасымалдауға көлбеулікте тасымалдайды
- тасымалданатын жүкті горизонталь және тік иілуде аралық тиеусіз тасымалдауға болады [7].

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Голубков В.В., Киреев В.С., Тиеу - түсіру жұмыстарын механикаландыру және жүк құрылғылары [Текст]: Киреев В.С., // Көлік, 2006. -350 б.

2 Антоневич Э.Ф.,Тиеу-түсіру жұмыстары [Текст]/ Анықтамалық -М.: Көлік, 2014.- Б.288

3 Стогов В. Н., Илюхин Д.С., Ефимов Г.Н. Тиеу-түсіру машиналары [Текст]: Илюхин Д.С., Ефимов Г.Н. // Көлік, 2012. -311 б.

4 Братченко Б. Ф., Кеніш көлігі және көмекші жұмыстарды механикаландыру [Текст]/ жалпы. ред., 2016. -Б.423.

5 Евневич А. В., Көлік машиналары мен кешендері [Текст]: Евневич А. В., // 2018.- 89-90 б.

6 Реутов А. А., Таспалы конвейер жетектерін модельдеу [Текст]: Реутов А. А., // БГТУ басылымы, 2011. -152 б.

7 Давыдов С. Я., Қозғалу үшін жалпы өнеркәсіптік мақсаттағы таспаларды қолданудың жаңа шешім материалдары [Текст]/ Орал мемлекеттік тау-кен университетінің жаңалықтары. - 2013. - №4. – Б. 59-71.

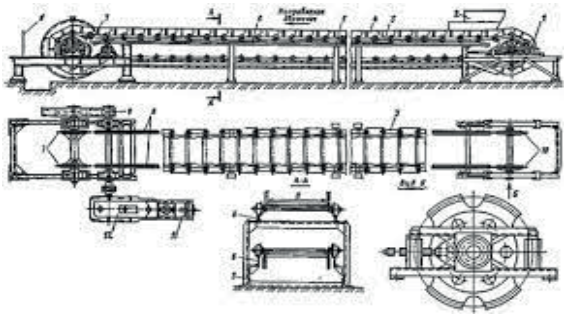
Ғылыми жетекшілері т.ғ.к. доцент А.Б. Бөбеев., т.ғ.м. Д.Ж. Меңлен

ӘОЖ 621.086

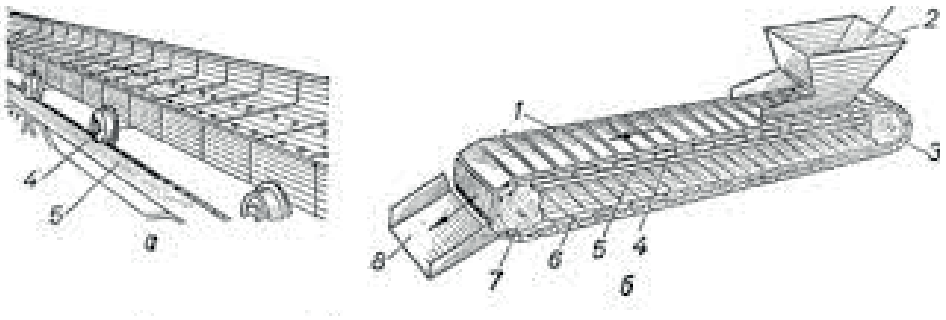
ҚАТПАРЛЫ КОНВЕЙЕР

Э.Е. Хакимова, 3 курс студенті
С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті
Астана қ.

Қатпарлы конвейерлер үздіксіз тасымалдау машиналар қатарына жатады, төкпелі және жеке дара заттарды тасымалдауға арналған. Тарту элементі қатты темірдер, тақтайдан желімнен, резинка матадан төсеніш жасалынады, сондықтан қатпарлы конвейер болып аталынады. Қатпарлы конвейердің жылдамдығы 1,25 м/с аспауы керек,Осы аталған конвейерлер жалпы және арнайы блып екіге бөлінеді, арнайы қатпарлы конвейерлерге құйма машиналар, балқытылған темірлерді суытатын эскалаторлар, жолаушылар тасымалдайтын, төсеніштері күрделі профильдері бар конвейерлер жатады. Қатпарлы конвейер сыртқы қорабтан 5, конвейердің басында және соңында екі жұлдызша орнатылған, жетек жұлдызша 2, жетектелінетін 9 және керу қондырғысы 7. Төсеніш 3, ол темірден, ағаштан жасалынады. Тасымалдайтын элемент бір не болмаса екі шынжырға 4, бекітіледі олар жұлдызшада иіледі және жұлдызшамен ілініседі. Конвейер шүмек 6 тиеледі кез-келген жерден, соңғы жетек жұлдызшадан шүмек арқылы түсіріледі 1. Конвейердің бойымен кез – келген жүкті жерден түсіруге болады, егер де конвейердің жақтауы болмаса. Қатпарлы конвейерлер төкпелі және жеке дара заттарды горизонталь және көлбеу бағытта тасымалдауға арналған, жоғарыда жоңарыда аталған конвейер метеллургия, химия, машина жасау, көмір өндірісіде, тамақ өнеркәсібіне және энергетика саласында қолданылады. Қатпарлы конвейермен ірі кесекті ауыр ірі заттарды және ыстық өқймаларды тасымалдайдыг осы аталған ерекшеліктері таспалы конвейерлермен салыстырғандағы артықшылығы. Конвейердің өнімділігі 2000м3/сағ және осыдан да жоғары ұзындығы 2 км дейін, көлбеу тасымалдау бұрышы 350-600, ең кіші ауысу радиусы (5 – 8м) көлбеуден горизонтальға ауысады [1,2,3].



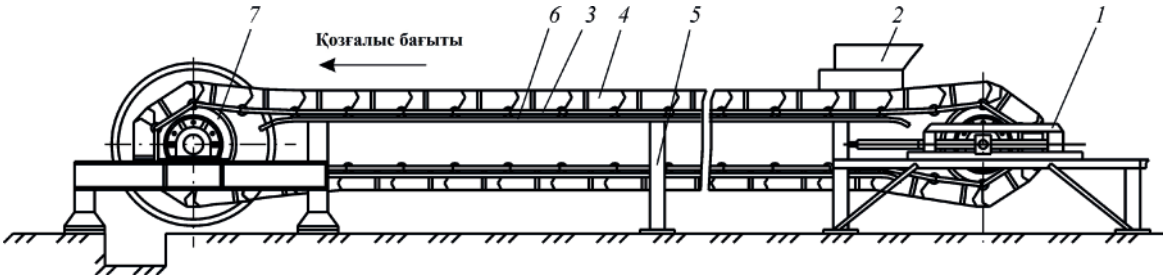
1 сурет - Қатпарлы конвейердің сұлбасы
1 – жетектелетін жұлдызша, 2 – қатпар, 3 – тиеу қондырғысы, 4 – жақтау, 5 – тірек, 6 – конвейердің тарту элементі, 7 – жетек жұлдызша, 8 – бағыттаушы, 9 – керу қондырғысы, 10 – бағыттаушы, 11 – электр қозғалтқыш, 12 – редуктор



2 сурет - Қатпарлы конвейер
1 – қатпар, 2 – тиеу қондырғысы, 3 – жетектелетін жұлдызша, 4 – шығыр, 5 – рама, 6 – шынжыр, 7 – жетек жұлдызшасы, 8 – түсіру қондырғысы

Кемшіліктері төсеніштерінің және шынжырларының қымбаттылығы, эксплуатацияға шынжырлардың ыңғайсыздығы, сақина мен буындарының істен шығуы. Өзіндік салмағының ауырлығы [4,5,6].

Қатпарлы конвейерлер сурет - 2. төсеніштерінің конструкциясына қарай тасымалдау жолдарына және жқмыс істеуіне байланысты жіктелінеді. Жұмыс істеуіне байланысты қозғалмайтын және жылжымалы болып екіге бөлінеді. Соңғысы жүктерді түсіру және тиеу жұмыстарына пайдаланылады. Төсеніштерінің түріне жіне еніне байланысты қозғалмайтын қатпарлы конвейерлер жалпы жұмыс істеуіне байланысты негізгі өлшемдері төмендегі мемлекеттік стандарт бойынша алынады МЕСТ 22281-76.

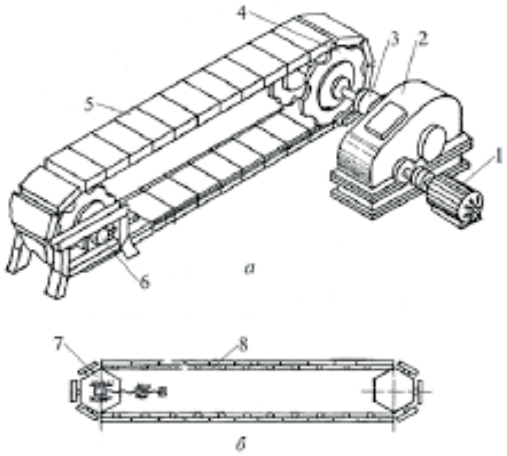


3 сурет - Қатпарлы конвейер:
1 — керу қондырғысы; 2 — тиеу қондырғысы; 3 — тарту шынжыры; 4 — төсеніш; 5 — станина; 6 — бағыттаушы рельс; 7 — жетек жұлдызша

Конвейердің құрамы.

Қатпарлы конвейердің тарту элементі екі шынжыр элементі екі шынжыр дөңгелекті (МЕСТ 588 – 81) адымы t 80; 100; 125; 160; 200; 250; 315; 400; 500; 630; 800 мм бір шынжырлы тарту элементі бар конвейерлер (ені 400мм жеңіл түрлі конвейерде) не болмаса екі сақиналы және роликті шынжырлар (МЕСТ 588-81) және дөңгелек буынды шынжыр қолданылады.

Шынжырлы дөңгелекті қызмет еткенде дөңгелектер тірек элементтерінің міндетін атқарады, сонымен төсеніштің салмағы және тасымалданатын жүктің салмағы бірігіп конвейердің бағыттаушы жолына түседі. Дөңгелектердің бір жағында жақтаушылары жоқ болып және дөңгелектердің жақтаушалары жоқ болып кездеседі, олар сырғанақты және тербелмелі пішімдермен болады. Жоғарыда айтырған конвейерлер конвейерлердің ауыр түрлерінде қолданылары.



4 сурет - Қатпарлы конвейер
1 – электр қозғалтқыш, 2 – редуктор, 3 – муфта, 4 – жетек жұлдызшасы, 5 – қатпар, 6 – жетектелетін жұлдызша, 7 – керу қондырғысы, 8 - шынжыр

Сақиналы және роликті шынжырларда тірек элементтерінің міндетін аатқаратын қозғалмайтын олар конвейердің қорабына бекітілген, олардың қырларымен конвейердің шынжырлары қозғалады. Төсеніш қатпарлы конвейерлердің жүк таситын элементі, төсеніштер жақтаушасы бар және жақтаушасы жоқ болып бөлінеді, тағыда түрлі крнструкцияларына байланысты тасымалдайтын жүктердің мінездемесіне қарай бөлінеді. МЕСТ 22281-76 қатпарлы конвейерлердің төсеніштерінің түрлерін қарастырады (4 сурет) жақтаусыз жазық үзілген (а,б) және дөңгелексіз (6); жазық жоспарланған дөігелекпен (2); жақтаусыз толқынды (а); жақтаулы толқынды (е); ұсақ қорабты және қорабы тереңдетілген жазық (өңделген) төсеніш ағаштан не болмаса темір қаңылтырдан жасалынады. Тасымалданатын жүктер қозғалмау үшін түрлі тіректермен жіне қосымша пімімдермен қамтамасыз етеді [7].

Төсеніштердің негізгі өлшемдерінің бірі болып оның ені В және биіктігі h болып есептелінеді. МЕСТ 22281-76 төсеніштіңдайындайтын өлшемдері берілген ені 400, 500, 650, 800, 1000, 1200, 1400 және 1600 мм және жақтаушаның биіктігі 80, 100, 125, 160, 200, 250, 315, 355, 400, 450 және 500 мм.

Эксплуатациялық өнімділік деп жергілікті эксплуатациялық нақты тасымалдаушы элементтерді толық толтырып тасымалдайтынды айтамыз.(тасымалдайтын жүктердің қасиеттеріне, кейбір жағдайда олар өзгеріп отырады). Сонымен эксплуатациялық өнімділік тек тасымалдаушы машиналардың өлшемдеріне (параметрлеріне) ғана байланысты емес, тағыда жүктердің қасиеттеріне байланысты.

Техникалық және эксплуатациялық өнімділіктердің өзара қатынасы

$$Qэ/Q=Vэ/V=Kэ$$

Мұндағы QЭ(т /сағ) және Vэ (м³ /сағ) тасымалдаушы машиналардың техникалық өнімділігі (көлемдік және салмақтық);

Q (т /сағ) және V (м³ /сағ) тасымалдаушы машиналардың техникалық өнімділігі (көлемдік және салмақтық);

Kэ – жалпы эксплуатациялық коэфицент, тасымалдаушы машиналарды пайдаланғандағы біркелкі тиелмеуінен Кб,т уақыт бойынша пайдалану коэфиценті Кд, (үздіксіз тасымалдау кезінде тасымалдаушы машина толық жүктелген кезінде Kэ =1, ал толық жүктелген кезінде Kэ <1)

Ауысымдылық өнімділігі, мысалыға ауысым кезінде QA,У (м³/ ауысым) және - А-ауысымның ұзықтылығы сағатпен өлшенеді, ал орташа эксплуатациялық өнімділік (m/сағ және м3 /сағ) төмендегі формуламен табамыз

$$Qэ= QA, У /A: \qquad Vэ = QA, У /A,$$

Ол техникалық өнімділікті (m/сағ және м³ /сағ) төмендегі фолмуламен табамыз

$$Q=Qэ/Kэ=QA,У/(Kэ A)$$

$$V= Vэ/Kэ=VA,У/(Kэ A)$$

Үздіксіз тасымалдайтын машиналардың, өнімділігін есептегенде тасымалдаудың үш жағдайы қарастырылады:

1. Төкпелі жүктерді тасымалдағандғы үздіксіз ағын;
2. Төкпелі жүктерді тасымалдағандағы белгілі бір мөлшермен;
3. Жеке дара жүктерді тасымалдау.

$$Q=VP,$$

$$Q=me\ z/1000$$

Мұндағы P – жүктің тығыздығы, т/м³

me – жеке дара заттың салмағы, кг.

V – конвейердің жылдамдығы.

Егер конвейер тасымалданатын жүкті белгілі бір жылдамдықпен V (м/с) таситын болса, ал конвейердегі әр – бір метр жердегі жүктің салмағы q (кг), бір секундта қанша жүк тасымалдайды, ол – qV тең.

Конвейердің салмақтық өнімділігі

$$Q=3,6qV$$

Тасымалданатын жүк үздіксіз ағынмен болса, көлденең қиманың салмағы (кг/м)

$$q=F_n\ p$$

Мұндағы Fn – тасымалданатын жүк ағынының көлденең қимасының ауданы, қозғалыс бағытымен м2,P - кг/м³

Көлемдік өнімділік

$$V=3600Fn\ V$$

Жеке дара заттар үшін

$$Z=3600V.Ze/\alpha$$

Мұндағы Ze – бір тасымалдаушы элементтегі жүктердің саны

α – тасымалдаушы элементтердің адымы.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Голубков В.В., Киреев В.С., Тиеу - түсіру жұмыстарын механикаландыру және жүк құрылғылары [Текст]: Киреев В.С., // Көлік, 2006. -350 б.

2 Антоневич Э.Ф.,Тиеу-түсіру жұмыстары [Текст]/ Анықтамалық -М.: Көлік, 2014.-Б.288

3 Стогов В. Н., Илюхин Д.С., Ефимов Г.Н. Тиеу-түсіру машиналары [Текст]: Илюхин Д.С., Ефимов Г.Н. // Көлік, 2012. -311 б.

4 Братченко Б. Ф., Кеніш көлігі және көмекші жұмыстарды механикаландыру [Текст]/ жалпы. ред., 2016. -Б.423.

5 Евневич А. В., Көлік машиналары мен кешендері [Текст]: Евневич А. В., // 2018.- 89-90 б.

6 Реутов А. А., Таспалы конвейер жетектерін модельдеу [Текст]: Реутов А. А., // БГТУ басылымы, 2011. -152 б.

7 Давыдов С. Я., Қозғалу үшін жалпы өнеркәсіптік мақсаттағы таспаларды қолданудың жаңа шешім материалдары [Текст]/ Орал мемлекеттік тау-кен университетінің жаңалықтары. - 2013. - №4. – Б. 59-71.

Ғылыми жетекшілері т.ғ.к. доцент А.Б. Бөбеев., т.ғ.м. Д.Ж. Меңлен

Секция

ПАЙДАЛАНУДЫҢ, ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУДІҢ ӨЗЕКТІ МӘСЕЛЕЛЕРІ ЖӘНЕ КӨЛІК ЛОГИСТИКАСЫ

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ, СЕРВИСА И ЛОГИСТИКА НА ТРАНСПОРТЕ

ӘОЖ 329.038

ҚОЗҒАЛТҚЫШТАРДЫ ТӨМЕНГІ ТЕМПЕРАТУРАЛАРДА ІСКЕ ҚОСУДЫ ЖЕҢІЛДЕТУ ҚҰРАЛДАРЫ

Бейсенбекова Т., 4 курс студенті
Байдуллаева А. Ұ., доктарант
Оразалиев Б.Т., т.ғ.к., доцент
С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті
Астана қаласы

Қазақстан Республикасы территориясындағы температуралық режимнің мезгіл сайын өзгеріп, қысқы температураның жүргізішулерге үлкен ықпалына байланысты суық ауа-райында көлікті от алдыру күрделі мәселелердің бірі.

Астана қаласы әлемнің ең салқын астаналар қатарында екінші орынға ие болып отыр (Монголия, Улан–Батор қаласынан кейін). 1936 жылдың шілде айының 22-сі күні тіркелген ең максимум температура плюс 41,6 °С құрады, ал ең минимум температура минус 51,6 °С, 1893 жылдың 5 қаңтарда тіркелген [1]. Кейде қыс мезгіліндегі абсолюттік минимум температура минус 52 °С жеткен [2]. Зерттеулерге сәйкес қозғалтқышты салқын күйде іске қосу кезіндегі тозу әсері 400 есеге ұлғаюмен немесе 150-250 шақырым жол жүрумен тең [3, 4].

Қозғалтқышты іске қосуды жеңілдетудің бағыттарында әртүрлі тәсіл жолдармен іске асады, мысалы қозғалтқыштың иінді білігін іске қосуға қажетті жиілік, айналуына қарсы кедергіні төмендету және іске қосу жүйесінің қуатын көтеру арқылы іске асады.

Айналысқа кедергіні келесі жолдармен төмендетуге болады: декомпрессиялық құрылғыларды қолдану; қозғалтқыш майының тұтқырлығын төмендету; майдың үйкеліс коэффициентін төмендетуге бағытталған қоспалар қолдану.

Қозғалтқышты іске қосуға қажетті жиілікке жеткеннен кейін декомпрессиялық құрылғы сөндіріледі. Аталған құрылғының кемшіліктеріне келесілерді жатқызуға болады:пайдаланылатын қозғалтқышта инерция моментінің жоғары шамада болуы; литражы жоғары қозғалтқыштарда қолданудың тиімсіздігі; қозғалтқыштың жұмысын тек қана шектеулі температуралар төңірегінде жүзеге асырады.

Аталған кемшіліктерден, аталған құрылғы тек шектеулі аз қозғалтқыштарда ғана қолданыла алады.

Қозғалтқыш майының тұтқырлығын төмендету бірнеше жол арқылы жүзеге асырылады, олардың негізгілері майды жұмыс барысы кезінде буланып кететін бензин отынымен немесе керосинмен араластыру болып табылады.

Алайда аталған әдіс тиімді болып саналмайды. Сонымен [5,6] жұмысында қоршаған орта температурасы -30 ˚С болған кездегі қозғалтқыштың майын қажетті тұтқырлыққа жеткізу үшін шамамен 2,1 л керосин қажет. Айтылғанға қоса, майды басқа сұйықтықпен алмастыру барысында қоршаған ортаның уақыт бойынша ауытқуын ескеру айтарлықтай күрделі, кейбір жағдайларда мүмкін емес. Сондықтан аталған әдіс тек аса ерекше жағдайларда ғана ұсыныла алады. Қазіргі таңда қозғалтқыштың мотор майын басқа сұйықтықтармен араластыруға тыйым салынған.

Қозғалтқыштың оталдыру жүйесінің қуатын көтеру келесі жолдармен іске асырыла алады: оталдыру жүйесінің номиналды көрсеткіштерін аккумулятор батареясын әртүрлі тәсілдермен жылыту арқылы қалыпты жағдайда ұстау; стартер жетегіне арналған қосымша энергия көздерін қолдану арқылы (қосымша аккумулятор батареясы, молекулярлық аккумулятор); жоғарыланған қуаты бар әр түрлі түрдегі конструкциясы бар оталдыру құрылғыларын қолдану (пневмо, гидро, инерциялық және т.б қосу құрылғылары).

Аталған әдістерді қолдану автокөлік конструкциясында күрделі өзгерістерді талап етеді, дегенмен кейбір жағдайларда оларды қолдану тиімді болу мүмкін.

Жану қоспасының тұтануын жеңілдету әртүрлі әдістер мен құралдарды пайдалану арқылы немесе конструкциялық өзгерістерді енгізу арқылы іске асады [7,8]. Жану қоспасын тұтануға даярлау алдындағы тәсілдердің ішінен қолданыс тапқандардың бірі – ауалы зарядын жылыту құралдары; отынның тұтануын жеңілдететін қоспаларды қолдану; тез тұталатын сұйықтықтар. Сонымен қоса, тұтануды жеңілдету бүрку сапасын көтеру, қоспаның сапалық құрамын оптимизациялау арқылы жүзеге асыра алады.

Қазіргі заманғы дизельдерде ауаны қосу үдерісінде жылыту үшін қыздыру білтелерін және электрошамды қыздырғыштарды қолданады.

Қыздыру білтелері көбінесе кіші көлемді дилельдерде және қоршаған орта температурасы -15 ˚С дейін ғана кезде қолданылуы тиімді. Олар жану камерасының ішіне орнатылады.

Аса таралған қыздыру білтелерін Bosch пен Lucas-CAV фирмалары дайындайды.

Оталдыру сұйығын цилиндрлерге енгізу үшін арнайы құрылғыларды қолданады. Ресей Федерациясының өндірісі мысылға «Холод - Д40» оталдыру сұйығын өндіріп, сосынмен қоса оны цилиндрге енгізетін құрылғыны да дайындап шығарады. Шет елдерінде ондай сұықтықтардың таралған түрлеріне «Спрей» АҚШ, «Кальтекс» Ұлыбритания, «Старт-пилот» Франция кіреді.

Қозғалтқышты жылулық дайындау өткізу уақытына байланысты екі негізгі әдістермен өткізіледі: жұмыс істеу аралық жылыту; оталдыру алдындағы жылыту.

Аталған әдістердің салыстырмалы талдауы келесі қорытындыларды жасауға мүмкіндік береді [9,10]: жұмыс істеу аралық жылытудың немесе оталдыру алдындағы жылытудың энергетикалық тиімділігі сақталу уақытымен, қозғалтқыштың конструкциялық ерекшеліктерімен, ішкі факторларға тәуелді жылуалмасу коэффициентімен; сақтау уақытының белгісіздік шамасы кезінде, кез келген жағдайларда жылыту режимі басқа факторлардан маңызды; қозғалтқыштың жылу режимін қамтамасыздандыратын құрылғыларды жасау кезінде, олардың жұмыс істеу жылыту мен суыту режимдері кезінде жүзеге асырылатынын ескерген жөн; автокөлікті эксплуатацияға шығарудың аз уақытын, қасымша еңбек шығындарын теңгеруін, эргономикалық талаптарды орындау мақсатында жылытқышта автоматикалық басқару жүйесі бар болу керек; автокөлікті қамтамасыздандыру орталықтарынан алыс қашықтарда қолдану мақсатында, температуралық режимді қамтамасыздандыратын құрылғы толығымен автономды болу

қажет, яғни құрылғының барлық элементтері автокөлікте орналасу қажет.

Жылытқыштардың ішінен кең тараған түрлері – сұйықтықтық жылыту құралдары.

Ең алдымен, зерттеушілердің көбісі сұйықтық жылытқыштардың төмен сенімділігін атап айтады. «Стройдормаш» ҒЗИ сұйықтық жылытқыштары бар 130 көліктерді зерттеп, келесі шешімге келді. Барлық зерттелген жылытқыштардың 33 % ақаумен болып көліктен шешілген, 50,8 % жұмыс істеу қалпында болғанмен, алайда антифриз жоқтығынан, қозғалтқышты жылытудың төмен тиімділігі, аккумулятор батареялардың ақаулары арқасында пайдаланылған жоқ, және тек қана 16,2 % қоршаған ортаның температурасы - 40 ˚С кезінде пайдаланылды. Жылытқыштардың пайдалануда келесі ақаулар орын алды: электромагнитті клапанның саңылауларының бітелуі әсерінен, аккумулятор батареясының аз сыйымдылығы кезінде, қыздыру білтелерін отынмен суландыру азайған кезді жылытқыш қосылуы мүмкін болған жоқ; электромагнитті клапанның отын саңылаулары бітелуі кезінде жылытқыш жұмыс істеу үрдісінің ортасында өшіп қалды; жылытқыштың жылуалмастырғыш жейдесінен газ жүру магистраліне су тиді [11].

Оттынның үлкен шығынынан, электро желілердің тұтануынан немесе желдеткіш электро қозғалтқышының ақауынан өрт туындаған жағдайлар да тіркелген.

Сол кезде ақаулардың 90 % электромагнитті клапанның отын саңылаулары бітелуі мен отын беруін реттеудің қиындығы әсерінен; солардың 70 % қоршаған ортаның температурасы -30 ˚С ден төмен кезінде орын алған.

Сонымен жылытқыштардың ақауға дейінгі орташа жұмыс жасайу уақыты 2 сағат, ал электромагнитті клапанның ақауларын ескермеген жағдайда 25 сағат.

Жасалған зерттеулер көрсеткендей сұйықта жұмыс істейтін жылытқыштарды модернизациядан өткен түрлері (ПЖБ-300В, ПЖБ-300Б) бұрынғыларынан сенімдірек, дегеңмен олар кең тарлған жоқ, себебі аталған құрылғылардың энергия сыйымдылығы өте жоғары, сондықтан орнатылған автокөліктердегі аккумулятор батареясының қуаты жеткіліксіз.

Қазіргі замандағы заманауи көліктер солардың қатарында КАМАЗ, Газель іштен жылытатын «Webasto» жүйесін қолданады [12,13].

Webasto Thermo Top E/C/P жылытқыштары: жылытқышты қосқаннан кейін ауа қысымдағышы жұмыс істей бастайды және жану камерасы мен шығару жүйесіне ауа ағындарын бағыттайды. Сонымен бірге басқару блогы барлық датчиктермен электро құрылғыларын тексереді.

Webasto Thermo Top E/C/P жылытқыштары қосымша артық отын жағуды талап етеді. Жұмыс істеп біткен газдар көліктің өзінің газ шығару жүйесінен шыққанымен, тазарту сүзгілеріне қосымша жүктеме түседі.

Аталған құрылғының негізгі кемшіліктері: автокөлік аккумуляторына түсірілетін жүктеудің жоғарлығы; жоғарыланған отын шығыны; эксплуатациялық шығындардың есебінен жоғары құны; төменгі температураларда (-20 градустан төмен) ұзақ қыздыру (40 минуттан жоғары) уақыты.

Қазіргі таңдағы осы мәселені шешімі – жылуды сақтау технологиясы болып саналады. Бұл сақтау технологиясының мәні, автокөліктің қалыпты жұмыс кезіндегі жылуды сақтап, келесі оталдыруда тиімді қайта қолдану. Аталған тәсілді жылу акуумуляторын қолдану арқылы іске асыруға мүмкін болады.

Аталған кемшіліктер жүк көліктерінде айырықша байқалып, қозғалтқыштың тиімсіз жұмысына ықпал жасайды.

Жасалған талдау жұмыстарына сүйеніп келесі қорытындыны жасауға болады:ІЖҚ оталдыруын жеңілдететін құрылғылардың ішінен ең тиімділерінің бірі – жылу аккумулятор болып табылады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Нурманов Ж.Ш. Исследование запуска двигателя трактора «Кировец» в холодное время года. Техника в сельском хозяйстве , 1981. - 10 с.

2 Попык К.Г. Динамика автомобильных и тракторных двигателей / К.Г. Попык. – Изд. 2-е, перераб. и доп. Учебник для вузов по специальности «Двигатели внутреннего сгорания». – М.: Высшая школа, 1970. – 328 с.

3 Двигатели внутреннего сгорания. В 3 кн. Кн. 2. Динамика и конструирование: учебник для вузов, В.Н. Луканин, И.В. Алексеев, М.Г. Шатров; Под ред. В.Н. Луканина и М.Г. Шатрова. – Изд. 3-е, перераб. – М.: Высшая школа, 2007. – 400 с.

4 Карташевич А.Н. Тракторы и автомобили. Конструкция: учеб. пособие, А.Н. Карташевич, О.В. Понталев, А.В. Гордеенко; под ред. А.Н. Карташевича. – Минск: Новое знание; М.: ИНФРА-М, 2013. – 312 с.

5 Бережнов Н.Г. Основы эксплуатации машинно-тракторногопарка в зимних условиях. Западной Сибири: Учебное пособие. – Барнаул: Алт. кн. Изд-во. – 1975. – 330 с.

6 Якубович А.И. Экономия топлива на тракторах: монография / А.И. Якубович, Г.М. Кухаренок, В.Е. Тарасенко. – Минск: БНТУ, 2009. – 229 с.

7 Якубович А.И. «Системы охлаждения двигателей тракторов и автомобилей. Конструкция, теория, проектирование, А.И. Якубович, Г.М. Кухаренок, В.Е. Тарасенко. – Минск: БНТУ, 2011. – 436 с.

8 Взоров Б.А., Адамович А.В., Арабян А.Г. и др. «Тракторные дизели: Справочник / Под общ. ред. Б.А. Взорова: Машиностроение», 1981- 535 с.

9 Шульгин В.В. Теория и практика применения в автотранспортных средствах тепловых аккумуляторов фазового перехода: Автореф. докт. техн. наук. СПб., СПбГПУ 2004. - 35 с.

10 Шульгин В. В. Тепловые аккумуляторы автотранспортных средств. СПб. «Издательство политехнического университета». 2005. - 268 с.

11 Галиакберов У.С., Гиндуллин В.М. Система предпусковой тепловой подготовки дизельной энергетической установки // Всероссийская научно-практическая конференция «Современные тенденции решения проблем в инженерных сетях населенных пунктов. Актуальные проблемы рационального использования ресурсов» в рамках весеннего форума строительства и ЖКХ.

12 Yuanwang Deng, Huawei Liu, Xiaohuan Zhao, Jiaqiang E, Jianmei Chen. Effects of cold start control strategy on cold start performance of the diesel engine based on a comprehensive preheat diesel engine model. Applied Energy, Volume 210, 15 January 2018, Pages 279-287.

13 Tianyuan Zhou, Changsheng Yao, Yaodong Hu, Fuyuan Yang, Jinli Wang, Minggao Ouyang. Research on Performance and Temperature Control of Glow Plugs for PPCI Low Load Assist. IFAC PapersOnLine. Volume 49, Issue 11, 2016, Pages 223- 230.

УДК 656

ПРОБЛЕМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ, СЕРВИСА И ЛОГИСТИКИ НА ТРАНСПОРТЕ

Елюбаев А.А., Аубакиров Б.Е., студенты 4 курса
Сиргетаева Г.Е., доктор PhD, старший преподаватель
Казахский агротехнический исследовательский университет им. С. Сейфуллина
г. Астана

В настоящее время эффективная логистика и транспортная система являются важными предпосылками развития любой экономики. В современной конкурентной среде недостаточно предлагать продукт, отвечающий требованиям клиентов, одним из важнейших аспектов логистических процессов является способ его доставки. Быстрая и качественная доставка товаров может помочь предприятиям работать более эффективно, снизить затраты и привлечь новых клиентов [1,2].

Роль транспортной логистики в современном мире непрерывно возрастает, реально обеспечивая удовлетворение потребительских запросов, формирующихся в рамках эко-

номических и социальных процессов по перемещению товаров и услуг по всему миру, используя международную логистику и возможности товаропроводящих сетей. Для Республики Казахстан, с ее территориальной протяженностью и многоукладностью экономики, важны все функционирующие сегодня виды транспорта, но безусловными лидерами служат трубопроводные, железнодорожные и автотранспортные грузовые перевозки. С позиций наибольших перспектив развития автотранспортная логистика заслуживает особого внимания, особенно в части определения ее проблем и возможностей их решения.

Проблемы, свойственные транспортной логистике:

Одной из глобальных проблем в транспортной логистике является отсутствие развитой и современной транспортной инфраструктуры в некоторых регионах страны. Неправильно построенные маршруты доставки готовой продукции и нерациональное использование транспортных средств при перевозке грузов. Несоблюдение водителем графика и маршрута движения. Слабая инфраструктура транспорта, прежде всего в области автомобильных дорог; недостаточное количество грузовых терминалов, а также их низкий технико-технологический уровень. Отсутствие практически на всех видах транспорта современных технических средств, отвечающих мировым стандартам; высокая степень физического и морального износа подвижного состава транспорта. Неэффективное использование собственного и наемного подвижного состава. Потери от простоя в ожидании погрузки/выгрузки транспортного средства (ТС).

В то же время и в сфере сервиса немало нерешенных проблем: это и нехватка квалифицированных специалистов в сфере логистики, это и высокие затраты на обслуживание и содержание товаров и запасов товаров на складах, недоступность маркетинговых стратегий для полноценной работы транспортного комплекса, устаревшие модели производственно-технической базы, структуры сервиса и информационной поддержки систем логистического процесса [3].

Следующие проблемы по логистике на транспорте: неразвитость транспортной инфраструктуры, которое заключается практически в полном отсутствии складских помещений, и направленных в большей степени на бизнес. Кроме того низкое обслуживание и не совсем готовность к выполнению заказов и запросов потребителей логистических услуг, неразвитость складского хозяйства, а также слабое качество предоставляемых услуг.

Все перечисленные проблемы приводят к более длительному сроку доставки груза от производителя покупателю, перерасходам горюче-смазочных материалов, увеличению временных и денежных затрат. Также создают угрозу для перспективного развития транспортной системы в целом, что, замедляя общеэкономический рост нашей страны, ослабляет ее позиции на мировом рынке и затрудняет развитие отдельных транспортных предприятий [4,5].

Опыт показывает, что в основном, проблемами эксплуатации транспорта являются: несоблюдение правил по договору со стороны клиентов и самой компании, несоблюдение маршрута и графика водителем, нехватка современного оборудования для эксплуатации транспорта, отсутствие специальных стоянок на дорогах, плохое покрытие в некоторых участках дорог, нехватка квалифицированных водителей и высокие затраты связанные с обслуживанием и содержанием транспорта.

Все вышеперечисленные вопросы требуют незамедлительного решения.

Необходимо разработать стратегии развития систем логистики предприятий.

Пути решения: формирование требований для персонала, выпускать собственные курсы для привлечения и обучения будущего персонала, целенаправленно работать с клиентами, внести новые технологические базы по мировому стандарту, улучшить качество дорог, организовать специальные сервисные центры для обслуживания транспорта во время поломки, построить и улучшить складские базы, внести современные программы обеспечивающие порядок транспортного потока, заменить уже имеющийся подвижной состав на современный и новый, выписывать штрафы при несоблюдении

правил договора, расширить информационный поток и предоставляемые услуги, создать правильную модель для эффективного построения маршрута, либо создать новое инновационное приложение или сайт в котором можно будет составить наиболее выгодный вариант перевозки включающий в себя также стоимость маршрута, сам маршрут и стоимость таможенно-государственный пошлины вместе [6,7].

Современный мир движется путём информатизации и цифровизации, исходя из этого любая сфера деятельности человека должна актуализироваться под современные стандарты в большей степени это касается экономической деятельности современного общества. Общество желает получать высококачественную продукцию и услуги, поэтому логистические процессы в экономической деятельности нашей республики должны отвечать современным требованиям. Для этого необходимо решать вопросы отраслевой логистики не только дифференциров, но и применять системный подход для достижения более эффективных и рациональных процессов. Исходя из этого, важно рассматривать и проблемы, и пути их решения в совокупности, не исключая ни единого звена этой цепочки.

Список литературы

1 Александров О. А. Логистика: учебное пособие / О. А. Александров. – Москва: ИНФРА-М, 2020. – 217 с.

2. Аникин Б. А. Логистика производства: теория и практика : учебник и практикум для вузов / Б. А. Аникин, Р. В. Серышев, В. А. Волочиенко ; ответственный редактор Б. А. Аникин. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 454 с.

3 Бочкарев А. А. Логистика городских транспортных систем : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Бочкарев, П. А. Бочкарев. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 150 с.

4 Герами В. Д. Городская логистика. Грузовые перевозки : учебник для вузов / В. Д. Герами, А. В. Колик. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 343 с.

5. Григорьев М. Н. Коммерческая логистика: теория и практика : учебник для вузов / М. Н. Григорьев, В. В. Ткач, С. А. Уваров. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 507 с.

6 Stydies of changes in the activity of dissolved oxygen in the simulation of ferromanganese filtration / Zh. Zholdubaeva, L. Mazhitova, G. Sirgetaeva, Zh.Smagulova, D.Isin [Text]: Metalurgija - Vol. 62 No. 1. Jan 2023 – p.142-144 ISSN(P): 0543-5846;

ӘОЖ 620.193

КОРРОЗИЯНЫҢ ҚАРҚЫНДЫЛЫҒЫН НАҚТЫ УАҚЫТТА БАҚЫЛАУ

Марат Н., Ізімберген Ғ., 3 курс студенті
Карбаев Н. К., т.ғ.к., аға оқытушы
Сиргетаева Г.Е., PhD докторы, аға оқытушы
С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті
Астана қ.

Коррозия жыл сайын миллиардтаған шығындарға алып келеді және бұл мәселені шешу маңызды міндет болып табылады. Коррозиядан болатын негізгі зиян металлдың жоғалуында емес, коррозия нәтижесінде жойылған өнімнің қымбаттығында. Металдар мен қорытпалардың бұзылуы болған шынайы шығындарды тек бұзылған конструкцияның құны, жабдықты ауыстыру құны немесе коррозиядан қорғау жөніндегі іс-шараларға

жұмсалған тікелей шығындарды ғана бағалай отырып анықтауға болмайды. Одан да көп шығын жанама шығындар құрайды - бұл жабдықтың тозған бөлшектер мен тораптарды ауыстырғанда тұрып қалуы, өнімдердің ағып кетуі, технологиялық процестердің бұзылуы.

Барлық қорғау әдістері шартты түрде келесі топтарға бөлінеді:

1) металдарды легірлеу;
2) қорғаныс жабындары (металл, металл емес));
3) электрохимиялық қорғау;
4) коррозиялық орта қасиеттерінің өзгеруі;
5) бұйымдарды тиімді құрастыру

Коррозияны өлшеудің үш әдісі бар.

1. Гравиметрия. Гравиметриялық әдістің мәні металл үлгілердің сыналатын ортада болу уақытында массасының жоғалуын анықтау болып табылады. Гравиметриялық әдіс кезінде коррозия жылдамдығы km (г/м²·сағат) массалық көрсеткішімен сипатталады.

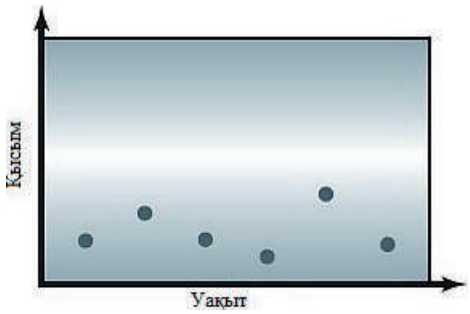
2. LPR –сызықтық поляризациялық кедергі әдісі бойынша жұмыс істейтін зондтар. Суды өнеркәсіптік тазалауда және тоттану жылдамдығының жылдам көрсеткіші талап етілмейтін басқа да орталарда кеңінен қолданылады. LPR зонд жүйесінде туындауы мүмкін коррозия жылдамдығының ауытқуын бақылау үшін өте қолайлы.

ER – электрлік кедергі әдісі бойынша жұмыс істейтін зондтар. Коррозияға тұрақты бақылау қажет болатын мұнай және химия өнеркәсібінде кеңінен қолданылады. Тест- купондар тоттануды бағалау үшін құбырдан мерзімді алуды талап етсе, ER-зондтар зондты бөлшектемей тоттануға мониторинг жүргізуге мүмкіндік береді. Жұмыс істеу принципі оған агрессивті жағдайлар әсер еткенде датчиктің кедергісін өзгертуге негізделген [1,2].

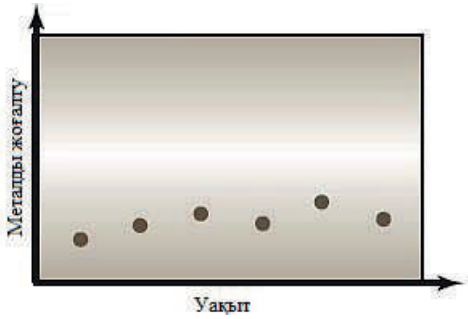
Нақты уақыттағы коррозияның қарқындылығын бағалау.Сарапшылар қолданатын коррозиялық белсенділікті өлшеу әдістері құбырға орналастырылатын бақылау үлгілерін талдау дегенді білдіреді. Коррозиялық ортаға батыру алдында бұл үлгілер мұқият өлшенеді, содан кейін оларды металл шығындарына және басқа да ақауларға зерттейді. Пластинкалар жалпы және нүктелі коррозияның (питтинг) қарқындылығын анықтау үшін негіз болып табылады. Әртүрлі жерлерде бірнеше үлгілердің орналасуы – өңдеу үшін ақпарат жинағын арттырады жәнебүкіл жүйенің тоттануы туралы нақты түсінік алуға мүмкіндік береді.

Қазіргі талдау әдістері сарапшыларға тоттану қарқындылығы туралы өте нақты деректер алуға мүмкіндік береді, бірақ бұл деректер қондырғы операторларына немесе Басқару жүйесінің инженерлеріне емес, мамандарға ғана түсінікті. Бұл жағдайды коррозиялық датчиктер технологиясы өзгертеді.

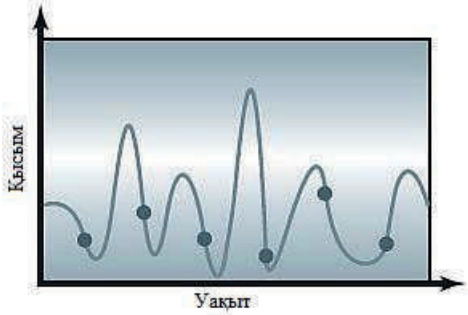
Бұл датчиктер бірегей патенттелген алгоритмдер мен деректерді өңдеу әдістерін қолданады, олар жалпы және нүктелік коррозияның қарқындылығын дәл өлшеуге мүмкіндік береді. Өнеркәсіпте қолданылатын поляризациялық кедергі әдісінің тиімділігін арттыру үшін (LDR, сызықтық поляризация кедергісі) гармоникалық бұрмалауларды талдау пайдаланылады. Тиімділікті арттыру үшін датчик Генри Штернінің арнайы коэффициентін (B коэффициенті) пайдаланады, оны нақты құбыр мен материалды ескере отырып қоюға болады.



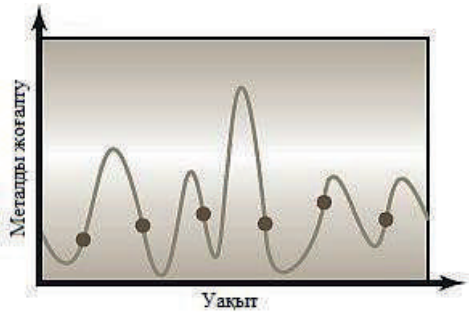
Сурет 1 - Қысымды дискретті басқару



Сурет 2 - Коррозияның қарқындылығын дискретті бақылау



Сурет 3 - Қысымды үздіксіз бақылау



Сурет 4 - Коррозияның қарқындылығын үздіксіз бақылау

Өлшеу циклі кезінде коррозиялық датчиктер электрохимиялық шудың бірегей өлшеулерін жүргізеді (ECN — электрохимиялық шу). Бұл ақпарат жалпы коррозияның қарқындылығы туралы деректермен бірге петтингті бағалауға мүмкіндік береді. Әрбір өлшеу циклі аяқталғаннан кейін тоттану (немесе питтинг) қарқындылығының есептелген мәні одан әрі 4-20 мА тұрақты ток түрінде пайдалану үшін беріледі.

Ұзақ уақыт бойыШтерн-Генри қатынасына негізделген поляризациялық кедергі әдісі (LPR) коррозияны жалпы бақылаудың өнеркәсіптік стандарты болып қалды. Поляризациялық кедергіні өлшеу кезіндеықтимал қозу мен коррозиялық токтың ара қатынасы, яғни,«B коэффициенті» қажет. Бұдан әрі бұл кедергі коррозияның жалпы дәрежесін есептеу кезінде қолданылады. Бұл әдіс «B коэффициентінің» нақты мәнін білуді талап етеді, сондықтан ол өзін-өзі қамтамасыз ете алмайды. Гармоникалық бұрмалауларды талдау осы LPR әдісінің одан әрі дамытуының негізі болып табылады. Өлшеу тогын төмен жиілікті синусоидпен модуляциялаудан кейін, нәтижелік сигналдың гармониялық бұрмалануын талдау арқылы коррозиялық ерітіндінің кедергісін есептеуге болады. Поляризациялық кедергіні және ерітіндінің кедергісін ескере отырып, коррозияның қарқындылық мәнін дәл анықтауға болады [3].

Электрохимиялық шуды өлшеу әдісі (ECN) нүктелік коррозияның қарқындылығын бағалауға мүмкіндік береді. Әдістің мәні металл мен ерітіндінің арасында коррозиялық қабатта пайда болатын аяқ астыфлуктуацияларды өлшеуден тұрады. Тоттану нүктелерін анықтауға мүмкіндік беретін бұл өлшеулер үш электрод болған кезде ғана мүмкін болады.

Нақты уақыт режимінде коррозия мониторингі 4-20 мА ток сигналының көмегімен қондырғы операторы нақты уақыт режимінде тоттану жағдайын қадағалай алады. Оператор ағымдағы көрсеткіштерді алдыңғы көрсеткіштермен салыстыра алады және су сапасының, оның құрамының өзгеруін тез анықтай алады, сондай-ақ ингибитор (антиқышқыл) жұмысының тиімділігін бағалай алады. Құбырдың тоттану

қарқындылығына әсер ететін барлық аталған факторларды тоттану мониторингі жүйесінің көмегімен оларды неғұрлым тиімді бақылауға және басқаруға болады. Сонымен қатар, мұндай жүйені пайдаланатын оператор алдын ала техникалық қызмет көрсету шеңберінде күмән тудыратын жабдықты ауыстыруды жоспарлай алады.

Кейбір уақыт аралығында коррозиялық әсерді бағалауға негізделген бақылау пластиналарының дәстүрлі әдісі коррозияның қалған процестермен байланысын ажыратуға мүмкіндік бермейді. Ол нақты уақытта жалпы және нүктелік коррозияның қарқындылығын өлшеуге мүмкіндік беретін коррозиялық датчиктердің озық технологияларымен ешқандай бәсекегеқабілетті емес. Енді коррозияның қарқындылығы кез келген процесс параметрі (қысым, ағын, деңгей, температура және pH сияқты) сияқты пайдаланушы интерфейсінің көмегімен орнату операторы немесе Басқару жүйесінің инженері бақылай алады.

Коррозиялық датчиктер технологиясы жалпы коррозияның төменгі деңгейінде де петтингті анықтауға мүмкіндік береді. Бұл өте маңызды, өйткені ерте сатыда анықталмаған және жойылмаған нүктелі коррозия әсіресе қауіпті болады [4].

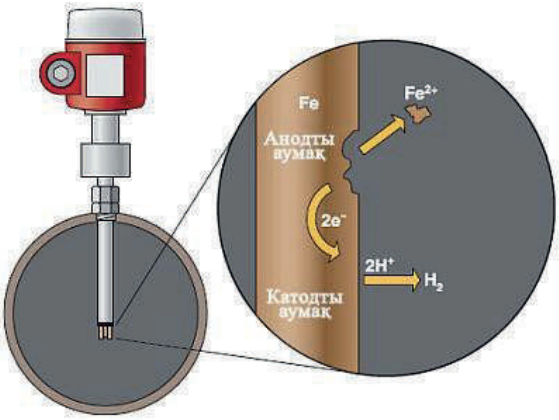
Процесті басқару үшін қысым, температура және деңгей сияқты параметрлерді үздіксіз бақылау өте маңызды (1-4 суреттерді қараңыз). Сондықтан тоттану дәрежесін үздіксіз бақылау қажеттілігін асыра бағалау қиын,себебі мүмкін болар су басу, жүйенің бақылаудан шығуының салдары, тіпті жай ғана жанып кеткен құбырлар да үлкен шығынға әкелуі мүмкін.

Тотығу мониторингі туралы толығырақ тоқтала кететін болсақ,электрохимиялық процестердің салдарынан өткізгіш сұйықтыққа батырылған металл немесе қорытпа коррозияға ұшырайды. Келесі мысалда метал (темір) қышқыл ерітіндісімен қалай әрекет ететіндігі келтірілген:

$$Fe = Fe^{2+} + 2e- \; 2H^{+} + 2e- = H_2 \qquad (1)$$

Темір ионы Fe^{2+} тот баспайтын құбырдың немесе резервуардың бетінен ерітіндіге ауысқанда, онда анодты учаске пайда болады. Бұл процестің нәтижесінде металл бетінде артық электрондар пайда болады, содан кейін Ікор тоттану тогын жасай отырып, жақын катодты аймаққа жылжытылады.Ерітіндідегі тотықтырғыштар артық электрондарды сіңіреді [5].

Барлық өткізгіш беті бойынша бөлінген анодты және катодты учаскелер жағдайын үнемі өзгертеді. Анодты-катодты учаскелер құрылымының толық анықталмағандығынан $I_{кор-}$ ды өлшеу мүмкін болмайды. Коррозиялық датчиктер технологиясы бұл шектеуді жеңеді.



Сурет 5 – Коррозиялық датчик жұмысының мысалы

Бір материалдан жасалған үш өлшеуіш электродты білдіретін зонд коррозиялық ерітіндіге салынады. Электродтарға аз кернеу беріледі және сол коррозиялық процестердің салдарынан пайда болатын нәтижелік ток өлшенеді.

Электродтардың тотығуының жоғары қарқындылығы кезінде, металл иондары (біздің мысалдағы Fe^{2+}) ерітіндіге оңай түседі және электродтарда жоғары емес кернеу Ікор пропорционалды күшті ток тудырады. Егер коррозияның қарқындылығы жоғары болмаса, иондар ерітіндіге баяу түсіп, сол кернеу әлсіз ток тудырады.

Деректерді өңдеудің арнайы әдістерінің көмегімен коррозиялық датчиктер бұл ақпаратты 4-20 мА сигналына түрлендіреді [2].

Қорытындылай келе, мониторинг жүйесі дәстүрлі бақылау әдістерімен салыстырғанда реакция жылдамдығын айтарлықтай арттыру мақсатында (мысалы, үлгілер-куәлар, электрлік кедергінің зондтары (ER) және сызықтық поляризация кедергісі (LPR)), және кез келген ортада пайдаланылуы мүмкін.

Жүйе сұйықтықтарда, топырақтарда және ылғалды газдарда қалыпты және жоғары температура мен қысымда коррозияға мониторинг жүргізуге мүмкіндік береді (зондтар 3600 psi (253 атм.) және 260 °C дейінгі температурада.) Өлшеулер онлайн, нақты уақыт режимінде жылдам, оңай және сенімді жүргізіледі. Ол әртүрлі коррозияның, оның ішінде оқшауландырылған коррозияның барлық түрлері үшін жоғары сезімталдық пен сенімділікке ие, сондай-ақ, жылына миллидюймнен бастап микрон/жылына дейінгі дәлдікпен жергілікті коррозияға сандық бақылау жүргізуге мүмкіндік беретін әлемдегі коррозиялық өлшеуіштердің жалғыз түрі болып табылады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Герасимов Я. И. Курс физической химии / Я. И. Герасимов, В. П. Древинг, Е. Н. Еремин и др. - М.: Химия, 1973. - 624 с.

2 Семенова И.В. Коррозия и защита от коррозии / И. В. Семеновой. - М.: ФИЗМАТЛИТ, 2002. - 232 с.

3 Шлугер М. А. Коррозия и защита металлов / М. А. Шлугер, Ф. Ф. Ажогин, Е. А. Ефимов. - М.: Металлургия, 1981. - 215 с.

4 Stydies of changes in the activity of dissolved oxygen in the simulation of ferromanganese filtration / Zh. Zholdubaeva, L. Mazhitova, G. Sirgetaeva, Zh.Smagulova, D.Isin [Text]: Metalurgija - Vol. 62 No. 1. Jan 2023 – p.142-144 ISSN(P): 0543-5846;

ӘОЖ 329.038

ҚОЗҒАЛТҚЫШТЫ ІСКЕ ҚОСУ МӘСЕЛЕСІНЕ

Сарсенбаев М., 4 курс студенті
Байдуллаева А. Ұ., доктарант
Оразалиев Б.Т., т.ғ.к., доцент
С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті
Астана қ.

Жұмыс жасап жатқан қозғалтқыштың отын ағынын қыздыруға арналған отын магистралінің қыздырғыштары болады. Қозғалтқыштағы автоматты электронды басқару жүйесі қыздырғышты қосып, сөндіріп, тұрақты температурада ұстайды. Берілген жабдықтың кемшіліктері мынадай: осы жабдықты қолдану аясына тек қозғалтқыш жұмыс істеп тұрған жағдайында ғана болады [1,2].

Жұмыстың негізгі мақсаттарының бірі болып сұйықтың салқындауы себебінен қоршаған отаға зая жұмсалатын (түн уақытында қоршаған ортаға шашылатын) жылу энериясын келесіде қозғалтқышты іске қосуды оңайлатып пайдалануға мүмкіндік беру болып табылады. Оған келесідей міндеттер қойылды:

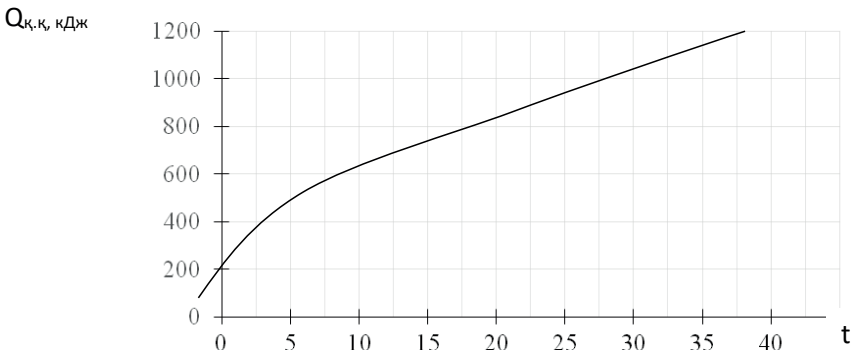
- қозғалтқыштың блогын және жану камераларының қабырғалары гильзалар жылыту дизельді блогының сыртынан емес, ішкі қабығаларыын жылытады, сондықтан еріксіз салқындайтын сұйықтың жылу энергиясын пайдалана отырып, сақтаулы энергияның п.ә.к.-і арттырылады.

- алғашқы іске қосуда және қозғалтқышты жылыту уақытындада отынды жоғары қысымды отын сорғысына (ЖҚОН) тікелей жылу аккумуляторы (ЖА) отын секторлерінен беру жолымен іске қосуды және дизельді жұмыс температурасына дейін қыздыруға одан жылытуға әрі қарай жылыту барысы кезінде отын беру жағдайларының жоғарлатуын қамтамасыз етеміз.

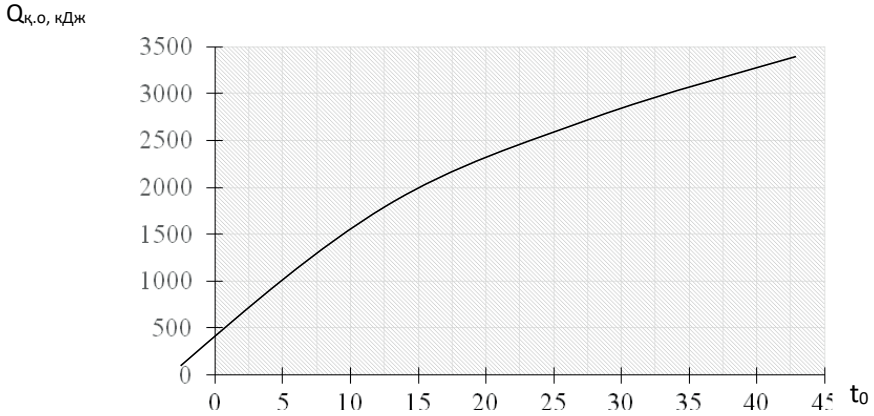
Бұл сәтте дизельдің отынмен қоректендіру жүйесіне құбырмен уақытша отын бакка, жіңішке бөгде заттардан тазалау сүзгісі және майды тазалау сүзгісін уақытша ажыратылып тастау керек. Осындай жол арқылы парафин тұйіршіктері, мұз киыршықтары кері әсерін болдырмайды.

Жоғарыда алынған нәтижелердің мәндерін пайдалана келе температураларға сәйкес жылудың мөлшерін қозғалтқышты қыздыруға қанша керек екендігін анықтай аламыз (1-сурет).

1 - сурет бойынша қоршаған ортаның ауа температурасы төмендеуіне сәйкес іштен жану қозғалтқыштың отынын қажетті жылу мөлшерінің Qқ.қ өсетінін байқаймыз.Содан кейін осы нәтижелермен дизель отынын жылыту барысында қоршаған ортаға жұмсайтын жылу мөлшерін анықтаймыз. Алынған мәліметтер бойынша график тұрғыза аламыз (2 - сурет).



Сурет 1 – Қозғалтқышты жылытуға қажетті жылу мөлшері, Qқ.қ



Сурет 2 – Жылытылған отынның қозғалтқышқа тасымалдау уақытта қоршаған ортаға шығындалатын жылу мөлшері

График бойынша қоршаған ортаның ауа температурасы төмендеген сайын шығындалатын жылу мөлшерінің жоғарыла беретінін байқаймыз.

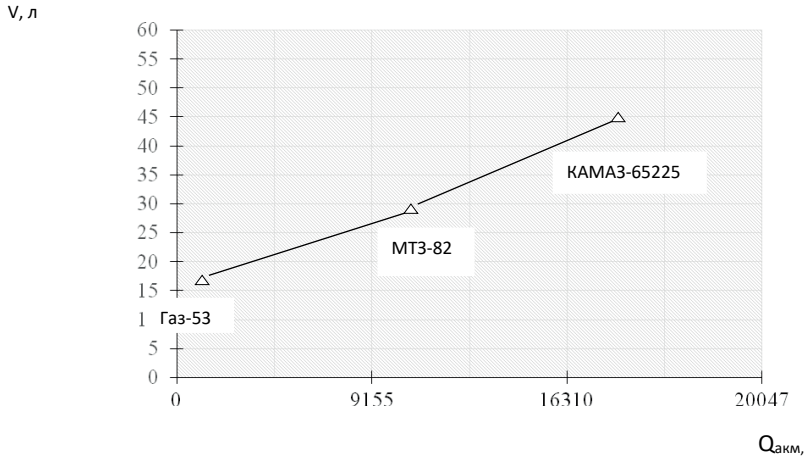
Жылу аккумуляторы термостың міндетін атқарады, бір корпус біріктірілген үш изоляцияланған қабырғалардан тұрады. Қозғалтқышты сөндіргеннен кейін салқындату сұйықтығын сорғы арқылы жылу аккумуляторына сорып алып, келесі ауысым уақытына дейін жылуын сақтай отырып алып қоямыз[3].

Гидроарматуралық құбыр тасымалдау жүйесін дизелді жүйелерге тез және оңай қосуға (ажыратуға) мүмкіндігін бере алады.

Жылу аккумуляторы трактор кабинасының ішіне орналастыруына немесе жабықты ғимарат ішіне кіргізіп көшіруге болады. Дизелді отынды алдын ала суытқыш сұйық қозғалтқыш блогына құйылады, ал отын болса бар ыдыс отынды жүйесімен қосылады, бір уақытқа отын багы ажыратылады [4,5,6].

Қозғалтқыш от алдырылып, жылытылғаннан кейін, жылу аккумуляторындағы отынның қалдығы отын багына қайтадан құйылады. Бірінші іске қосу 5-7 минуттан кейін толығымен жүзеге асырылып, қозғалтқыш 20 минутта қажетті температурасына жылытылады. Капот астының температурасы 4 минут бойы өзгеріссіз болып, двигательдің жылытылуына орай біртіндеп 24-28 градус жылылыққа дейін жеткізіледі. Майда тазалау сүзгісінде отынның температурасы 29 минуттен кейін 12 градусқа дейін жылылыққа көтерілді.

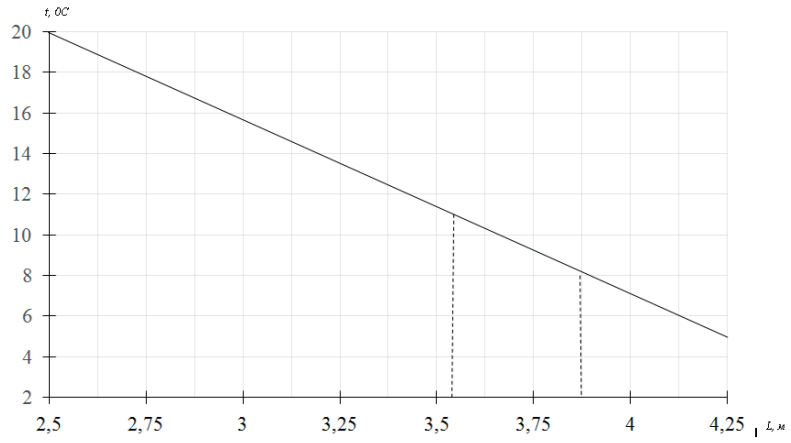
Дизель отыны құрамында парафиннің тіпті 0 градуста еритінін ескеретін болсақ, отынмен қоректену процессін енді негізгі отын багына көшіруге мүмкіншілік туады.



Сурет 3 – Тәжірибе жасалуы бойынша жылу аккумуляторының үш маркалы көліктер үшін сыртқы көлемі

Графикке сәйкес жылу аккумуляторының көлемі өскен сайын соған сәйкес жылу мөлшері де ұлғаятыны анықталады.

Сынақ бойынша нәтиже: жылу аккумуляторынан жылытылған дизель отыны блокқа қуалау басталған сәттен оның температурасы соңында +5...8 градус болды және жылытылған салқындату сұйығы 5 минут өтісімен двигатель үстіндегі температура әр жерде 15-23 градус жылылық деңгейінде тұрды. Ол отынның бірінші ісе қосу кезінде жақсы тұтануына мүмкіндік берде және блок головкасында цилиндрлер гильзісіндегі температурасы сол кезде 20-30 градусқа одан да жоғары болған нәтижеге жеттік. Яғни, дизельді қозғалтқыштың от алдыруға қолайлы жағдай жасалынды.



Сурет 4 – Құбыр ұзындығына байланысты отынның қозғалтқышқа бару температурасы

Дизельді қозғалтқыштың бірінші іске қосу процессі жақсы болу үшін отынды цилиндрге жылынған күйінде жеткізу қажет [7,8]. Құбырмен жылу аккумуляторынан қозғалтқышқа дейін тасымалдаған отын температурасы +8...+10ºС болғанда ең тиімді жағдай. Жылулық шығындар минималды аз болу үшін құбырдың ішкі диаметрі 1,2-1,5 см алу керек. Құбыр ұзындығы 3,5-4,0 метр аралығында отынның температурасы цилиндрге барғанда +9...+140С болады.

Қозғалтқышты қыста орташа ауа температурасы -300С болғанда , іске қосу процессі жақсы болу үшін оның бөлшектерінің, салқындату сұйығының және майдың температурасы орташа +150С-тан +300С болу керек, яғни температуралар айырмашылығы 45-60 градус [9]. Қозғалтқыш блогын (болаттан жасалған) жылытуға- 644 кДж, 5 литр салқындату сұйығы үшін- 524 кДж, картерде майды жылытуға- 385 кДж энергия қажет. Егер қоршаған ауаның температурасы орташа -250С болғанда қозғалтқышты жылытуға 1748 кДж керек. Жылу аккумуляторының сыйымдылығы 19 литр, яғни жылыту сұйығының +800С-та энергиясы 2254 кДж болады.

Отынның бірінші іске қосуда жақсы тұтануы үшін оның температурасы +10....12 ºС аралығында болу керек. Жылу акумуляторында +85ºС температура.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Двигатели внутреннего сгорания. В 3 кн. Кн. 2. Динамика и конструирование: Учебник для вузов / В.Н. Луканин, И.В. Алексеев, М.Г. Шатров [и др.]; Под ред. В.Н. Луканина и М.Г. Шатрова. – Изд. 3-е, перераб. – М.: Высшая школа, 2007. – 400 с.

2 Соснин, Д.А. Новейшие автомобильные электронные системы / Д.А. Соснин, В.Ф. Яковлев. – М.: СОЛОН-Пресс, 2005. – 240 с.

3 J. Wang, G. Chen, H. Jiang, Theoretical study on a novel phase change process, Int. J. Energy Res. 1999.- 287-294.

4 Габдрафиков Ф.З. Основы теплотехники: учебное пособие. Уфа: Башкирский ГАУ, 2011 - 160 с.

5 Габдрафиков Ф. З. Возможные направления повышения эксплуатационных показателей дизелей машино – тракторных агрегатов // Вестник Башкирского государственного агрегата университета, 2006. № 7 - 48–52.

6 Сураганов Г. И. Предпусковая подготовка двигателя зимой // Автомобильный транспорт. № 3. 1987. С. 28–31

7 Rath M.K., S.K. Acharya and P.P. Patnaik, 201. CI engine performance during cold weather condition using preheated air and engine by waste energy. Intl. J. Ambient Energy, 38: 534-540.

8 Royo R., M.A. Albertos-Arranz, J.A. Carcel-Cubas and J. Paya, 2012. Thermographic study of the preheating plugs in diesel eng ines. Appl. Therm. Eng., 3°: 412-419.

9 Song J., X.S. Li, X.D. Ren and C.W. Gu, 2018. Performance improvement of a preheating supercritical CO2(S-CO2) cycle based system for engine waste heat recovery. Energy Convers. Manage., 161: 225-233.

УДК 62-592

НЕОБХОДИМОСТЬ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТОРМОЗНОЙ СИСТЕМЫ АВТОМОБИЛЯ

Тастанова Р.Д., Кназбаев Е.Е., студенты 3 курса
Казахский агротехнический исследовательский университет им. С. Сейфуллина
г. Астана

Во многих странах наблюдается ежегодный рост автомобильного парка. Казахстан не является исключением по этому показателю. Кроме того, в нашей стране этот рост часто происходит между автомобилями. Так, по данным МВД Казахстана, на начало 2015 года рост их численности по сравнению с 2007 годом составил 67,9%, т. е. в полтора раза.

Такие процессы свидетельствуют о повышении интенсивности движения на дорогах, многие из которых не соответствуют давно сложившимся дорожным условиям. Следовательно, это увеличивает риск дорожно - транспортных происшествий. Вместе с тем, по статистике, значительная доля ДТП (до 75%) происходит при использовании водителями режима экстренного торможения.

Кроме того, в последние десятилетия наметилась тенденция к увеличению силовых характеристик новых автомобилей, выпускаемых ведущими мировыми производителями. В частности, наблюдается рост литровой мощности автомобильных двигателей. Увеличение параметров мощности транспортных средств вызывает необходимость установки более эффективных и надежных тормозных систем с целью обеспечения надлежащего уровня активной безопасности.

В условиях интенсивного автомобилестроения, увеличения числа транспортов все более обостряется проблема конкурентного поведения водителей, конфликтов между участниками дорожного движения, неправильного понимания намерений и поведения водителей и пешеходов, искаженного восприятия реальных дорожных условий. Это еще больше усугубит и без того непростую дорожную ситуацию. Полностью исключить человеческий фактор невозможно. Однако снизить степень его воздействия можно за счет постоянного совершенствования средств активной безопасности (в том числе тормозных систем автомобиля), постоянного повышения культуры вождения, что в первую очередь подразумевает уважительное и внимательное отношение ко всем участникам дорожного движения.

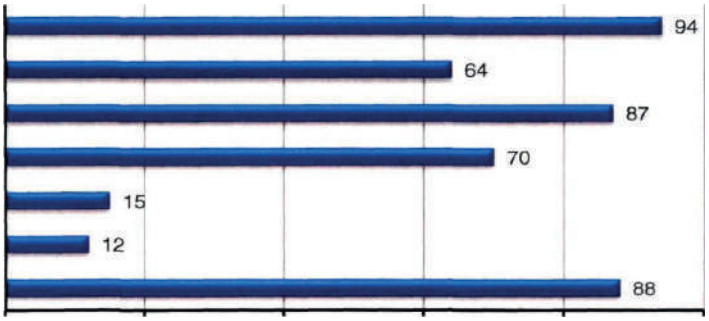
Все вышесказанное в конечном счете определило начало нового этапа развития тормозных систем автомобилей-этапа автоматизации регулирования тормозных моментов на основе обратной связи состояния вращения колес. С конца 1960-х годов использование первых моделей антиблокировочной системы в автомобилях (от англ.ABS. ABS-anti-lockBraking System) стала поистине революционным направлением в дальнейшем развитии тормозных систем. АБС позволяет автоматизировать один из самых опасных режимов движения - режим экстренного торможения. Функционально подобные системы механического типа ранее использовались в авиации (с 1929 года) ограниченно, но имеют низкую надежность и высокую стоимость, в результате чего массово не получили распространения на серийных автомобилях.

Антиблокировочная система практически не может блокировать колеса за счет управляемого электронного блока снижения давления в контурах колес, склонных в настоящее

время блокировать, тем самым поддерживая их "в пределах" блокировки [1]. Такое торможение считается наиболее эффективным. Однако потенциал систем типа ABS тоже не безграничен. В некоторых случаях (в песке, гравии или глубоком слое снега) такие системы могут способствовать некоторому увеличению тормозного пути по сравнению со специально подготовленным водителем, используемым в автомобиле

Специальные способы торможения без АБС. Но важнейшим принципом работы ABS является возможность управления автомобилем при торможении (траектории его движения изменение). Кроме того, в случае использования ABS нет необходимости использовать регуляторы давления в цепи задних колес автомобиля. Однако они легли в основу антиблокировочной системы от перепада давления в тормозном приводе для обеспечения необходимой устойчивости автомобиля при торможении.

Системами АБС оснащены и отечественные автомобили (рисунок 1). Например, на легковые автомобили LADA (ВАЗ), УАЗ, микроавтобусы ГАЗель устанавливают АБС фирмы "Bosch". Автобусы" Волжанин"," ЛиАЗ"," ПАЗ", автомобили" КАМАЗ "комплектуются серийно АСУ фирмы"Wabco".



Доля новых автомобилей с АБС, %

Рисунок 1 – Оснащение новых автомобилей ABS в разных регионах

Вместе с тем, несмотря на растущее количество автомобилей, приобретаемых в Казахстане с антиблокировочными системами, уровень оснащенности ими в 2010 году составил 57% [2]. Улучшить ситуацию позволило развитие программ льготного автокредитования, программ утилизации автомобилей, а также оснащение доступных моделей автомобилей системой АБС.

Дальнейшее развитие АБС привело к появлению в современных автомобилях электронной системы распределения тормозных сил "Electronic Brakeforce Distribution" (EBD). Система EBD анализирует состояние каждого колеса при торможении с использованием датчиков АБС и строго индивидуально дозирует на него тормозное усилие. При этом учитывается нагрузка автомобиля и его положение относительно дорожного полотна.

Следующим шагом в повышении эффективности торможения автомобиля стало создание системы помощи при экстренном торможении" Brake Assist system " (BAS). Его основная цель-максимально сократить время работы тормозной системы при экстренном торможении. Специальный датчик анализирует движение педали тормоза и силу давления при торможении. После того, как водитель получает сигнал о попытке экстренного торможения, система BAS увеличивает давление в тормозной линии на несколько миллисекунд [3]. Время торможения значительно сокращается, поэтому тормозной путь автомобиля также уменьшается.

Высшей стадией эволюции электронных систем активной безопасности в управлении тормозами на сегодняшний день является система курсовой устойчивости" Electronic Stability Program " (ESP) [4,5]. Принцип его работы основан на противодействии взлому

и разгону автомобиля не только при помощи руля и педали акселератора, но и при торможении одним или несколькими колесами. Если машина врезается в переднюю ось, система препятствует повороту заднего колеса,что позволяет автомобилю чрезмерно поворачивать. При угрозе въезда внешнее переднее колесо тормозит. При поломке всех четырех колес ESP вычисляет, какие из них и в какое время нужно тормозить, и подает сигналы на приводы. Вместе с торможением колес система при необходимости снижает скорость двигателя. Таким образом, используя приводы ABS, система ESP способна тормозить каждое колесо по отдельности.

По данным исследования [6,7,8], система курсовой устойчивости позволяет в 80% случаев сохранять контроль над автомобилем в сложных условиях, не допуская столкновения. Поэтому вопрос обязательного включения ESP в комплект новых автомобилей вынесен на государственный уровень.

Проведенные исследования [9,10] показывают, что 16% аварий в Европе, 28% В США и 32%. В Японии – это столкновения с впереди идущим автомобилем. Из 5 таких ДТП около 4 едут на легковых автомобилях. Для предотвращения возникновения подобных ситуаций компания "Bosch" разработала систему предупреждения экстренного торможения "PredictiveEmergencyBraking System" (PEBS). Он предупреждает водителя об опасности столкновения, помогает при торможении и полностью останавливает автомобиль, если столкновение неизбежно. Интересно, что эта последняя разработка основана на элементах ABS. В странах Европейского Союза установка PEBS на автомобили классов M2, MZ, N2 и N3 будет обязательной до ноября 2015 года [11,12].

Среди всего спектра этих систем одно остается важным – все они используют конструктивные элементы ABS. Таким образом, революционная система ABS на протяжении многих лет остается основой для создания усовершенствованных автоматизированных систем, направленных на повышение эффективности торможения автомобиля и, следовательно, на безопасность дорожного движения в целом. Однако ни одна, даже самая совершенная система не сможет предотвратить катастрофу во всех случаях, так как есть ограничения для всех. Поэтому, самое главное, каждый водитель должен это хорошо понимать, прежде чем садиться за руль автомобиля.

Список литературы

1 Влияние рабочего процесса на АБС на долговечность элементов шасси автомобиля: монография / А. А. Ревин, М. В. Полуэктов, М. Ж. Радченко, Р. В. больной-лотный; под ред. А. А. Ревина. - М.: Машиностроение, 2013. - 224 с.

2 Полуэктов, М. В. Влияние рабочего процесса на АБС интернет-элементы тормозной системы автомобиля: дис. гыл. канд. техн. наука / М. В. Полуэктов. - Волгоград, 2004.-135 С.

3 Полуэктов, М. В. Общая оценка тормозных систем автоматизированных автомобилей / М. В. Полуэктов, М. Ж. Радченко / / Изв. ВолгГТУ. Серия "системы наземного транспорта". Вып. 4: межвуз. сб. наук. документ / ВолгГТУ.- Волгоград, 2011.-№ 12. - С. 113-115.

4 Полуэктов, М. В. Оценка работы главного тормозного цилиндра / М. В. Полуэктов, М. Ж. Радченко // Изв. ВолгГТУ. Серия "системы наземного транспорта". Вып. 3: межвуз. сб. наук. документ 5. Ревин, А. А. Технология комплексного моделирования тормозных динамиков: / ВолгГТУ. - Волгоград, 2010. - № 10. - С. 180-182.

5 Монография / А. А. Ревин / ВолгГТУ.- Волгоград, 2000.- 92.С.

6 Ревин, А. А. метод оценки длинноголовый тормозной цилинтот и АБС автомобилей / А. А. Ревин, М. В. Полуэктов, М. Ж. Радченко / / Автотранспортное предприятие. - 2010. - № 10. - С. 43-44.

7 Ревин А. А. Теория использования свойств автомобилей и автопоездов от торможения в режиме АБС: Монография / А. А. Ревин / ВолгГТУ.- Волгоград, 2002. - 372 с.

8 Ремонтируем ВАЗ-2110, - 2111, -2112: иллюстрированное руководство / под ред. Леликова В. В. [и др.]. - М: ЗАО-КЖИ "за рулем", 2000. - 252 С.

9 Оразалиев Б.Т, Малыбаев Н.С. Проектирование модели процессов оптимизации автомобильных перевозок. / Сборник научных статей по материалам V Международной научно-практической конференции в 2-х частях // 2018.

10 Оразалиев Б.Т, Малыбаев Н.С. Построение модели экспортных оценок интегрированной системы менеджмента качества автотранспортных услуг./ Сборник научных статей по материалам V Международной научно-практической конференции в 2-х частях //2018.

11 Унайбаев Б.Б., Сайдалин Е.Н и др. Оценка эксплуатационных характеристик конструкции самоходного бетоносмесителя./ Повышение качества образования современные инновации в науке и производстве: Сборник трудов международной научно-практической конференции.//Экибастуз: изд-во филиала КузГТУ 2019.

12 Системный поход к обеспечению безопасности в промышленности./ Международная научно-практическая конференция «Повышение качества образования, современные инновации в науке и производстве», посвященная 25-летию Екибастузского инженерно-технического института им. академика К.Сатпаева.-Екибастуз,2019.-С.17-22

ӘОЖ 329.038

ІШТЕН ЖАНУ ҚОЗҒАЛТҚЫШТЫ ІСКЕ ҚОСУ ТЕОРИЯСЫ

Бекенова К., 4 курс студенті
Оразалиев Б.Т., т.ғ.к., доценті
С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті
Астана қ.

Іске қосу үшін қозғалтқыштың жылуөткізгіштігі аса зор маңызы бар[1]. Қатты дене үшін жылуөткізгіштік дифференциалдық теңдеу келесідей

$$dt=\alpha\ \nabla 2t+g\upsilon cp \qquad (1)$$

Тұрақты жылуөткізгіште жылулық режим ішкі көзі болуы Пуассон теңдеуімен сипатталады:

$$\nabla^2 t + {}^{qv}/_{\delta\tau} = 0 \qquad (2)$$

Егер температура өзгерсе бір өлшемді температураның алаңы үшін ордината өсуі мына теңдеу түрінде болады:

$$dtd\tau= ad2t\delta+qvcp \qquad (3)$$

Шектік шарттың 1-ші жағдайы бойынша дене бетінде температураның таралуы қарастырылады:

$$t_n= f(x, y, z,t) \qquad (4)$$

Шектік шарттың 2-ші жағдайы дене бетінде жылу ағымының тығыздығы қарастырылады.

$$q_c=f(x, y,t, z) \quad (5)$$

Әр жағдайда жылулық ағым тығыздығы тұрақты болып келеді qc=const.

Шектік шерттың 3-ші жағдайы дененің бекті қабатының температурасы және жылу алмасудың жылдамдығы қарастырылады. Ағынның тығыздығы Фурье заңымен келесі теңдеумен көрсетуге болады:

$$-\gamma dtdn=a(t_z h-t_s) \quad (6)$$

Үшінші жағдайы қазіргі уақытта кең қолданылады.

Құбырда сұйықтың жылу өткізгіштік процессі күредлі болады. Себебі сұйықтық кіре бпстаған сәттен оған қабырға кеедергілері жаса бастайды. Сонымен байланысты сұйықтық құбырға кіргенде біраз ара қашықтықтан кейін құбыр қимасы бойы кедергі күші әсер тигізеді.

Егер сұйықтықтың ағуы ламинарлы болса, R радиуспен майыстырылған құбырда Рейнолдс саны келесідей анықтауға болады:

$$Re=11,6dD10,5 \quad (7)$$

мұндағы, D=2R, R – құбырды иіу радиусы; D – құбырдың ішкі диаметрі;

Ламинарлы ағымда сұйықтың гидродинамикалық стабилизациясы:

$$lH=0,03Red \quad (8)$$

Құбырда жылу ағынның тұрақтылығы құбыр ұзындығына сәйкес: tct=const, lh/d=0,055Pe ; q=const,

Ламинарлы қозғалыста құбырда жүретін сұйықтықтың Рейнолдс саны Re≤2300. Егер ағын ондай болсаl құбырда беретін жылу көлемі:

$$q=(scpw)/(l+(Pr1)(tж-tш) \quad (9)$$

Эксперимент бойынша, бұл күрделі қозғалыс Рейнольдс саны критикалық мәннен үлкен болғанда пайда болады:

$$Re\text{кр}''=16,4dR \quad (10)$$

Бұл формула d/R≥8*10-4 болғанда әділетті.

Рейнольдс саны өскен жағдайда, оның мәні келесідей анықталады:

$$Re\text{кр}''=18500(d^2R)0.28 \quad (11)$$

Аралық облысы *Re*кр,<*Re*<*Re*кр,, болса, күрделі қозғалыспен сипатталады.

Жылытуға қажетті жылу мөлшері Qқ.ж. келесі формуламен есептелінеді [2,3]:

$$Q\text{қ.ж.}=(t\text{қ}-t\text{op})(CcVcPc+c0V0P0+C\text{ш}m\text{ш}+C\text{б}m\text{б}) \quad (12)$$

Қозғалтқышты жылытқанда оның жылу мөлшерінің біраз энергиясы қоршаған ортаға беріледі.

$$Qco=P\text{кот}2 \quad (13)$$

Сыртқы ортаға жұмсалатын жылу алмасу қуаты:

$$P_{ко} = \lambda Sb(ti - tc)L \quad (14)$$

Жылу аккумуляторының жақсы изоляциясына қарамастан ол өзінің біраз жылу мөлшерін сыртқы ортаға жұмсайды. Дуффузия әсерінен жылу энергиясы суық ортаға ұмтылады. Оның шығыны келесі формуламен анықталады:

$$Qш.э = \lambda mmSaT(t_{ia} - t_{ca})L \quad (15)$$

Отынды тұтандыру температурасына дейін қыздыру үшін қажетті жылу мөлшерін келесі теңдеумен анықтауға болады:

$$Q = Go \cdot co \cdot (t_{о.шығ} - t_{о.кір}) \quad (16)$$

Жылу аккумуляторы ішінде орналасқан жылыту сұйығының энергиясы:

$$Q = m\ C(t2 - t1) \quad (17)$$

Аккумулятор ішінде салқындату сұйығы, оның ішінде серіппе тәрізді құбырда отын сақталады. Құбырдағы отын көлемі:

$$V = (\pi \cdot d^2/4)S \quad (18)$$

Бірінші іске қосудағы отынның көлемі t ұзақтығында қажетті көлемі:

$$Vt = 60 \cdot Gt \cdot t \cdot 103 \quad (19)$$

Отынды тұтандыру температурасына дейін қыздыру үшін қажетті жылу мөлшерін келесі теңдеумен анықтауға болады.

Яғни, жылу аккумуляторының толық ауданын келесі формуламен табамыз:

$$Sa = 2\pi r(h + r) \quad (20)$$

Қондырғы ішінде орналасқан салқындату сұйығының нақты көлемін келесідей табуға болады:

$$V = Qakkc\rho(t1 - t2) \quad (21)$$

Жылу аккумуляторының изоляциясы мен қабырғалардың қалыңдықтарын бірге есептеп отырып, одан сыртңы диаметрін табуға болады:

$$Da = 2(rai + L - l) \quad (22)$$

Жылу аккмулятордың сыртқы ауданы:

$$V = \pi D_a^2/4H \quad (23)$$

Жылу аккумулятордың ұзындығы:

$$H=2(L+l)+h \quad (24)$$

Қозғалтқышты және бірінші іске қосуға отынды жылытуға қажетті жылу мөлшері Qож келесідей анықталады:

$$Qож=PoVoCo+Cbmb(tkk-torta) \quad (25)$$

Жылу тасымалдағыш құбыргоризонталь орналасқан және сырты жылу изоляцияланбаған. Сондықтан ондай құбырдың жылу тасымалдау процесін жылу тасымалдау коэффициентін пайдалана отырып құбыр қабырғасы арқылы табуға болады:

$$Q=Fn(Tn-Tв)/K \quad (26)$$
$$K=1/(1\alpha n+\delta M\gamma M+1\alpha w) \quad (27)$$

Есептік температуралар ретінде есептелінетін период уақытында орта температураны алуға болады. Өйткені, құбыр қабырғасы термикалық кедергісі δMγM және жылу алмасу кедергісі $\frac{1}{\alpha_w}$ аз болады.

Құбыр бетінің сыртқы ауданы оның диметрімен және ұзындығымен анықталады:

$$F=\pi DnL \quad (28)$$

Алдындағы формуланы ескере отырып келесі формула жылу шығынын табуға болады:

$$Q=an\pi DnL(Tn-Tв) \quad (29)$$

Жылу шығынын есептеу кезінде негізгі критерий дұрыс жылу коэффициентін табу болып келеді. Теория бойынша, жылу беру коэффициенті конвекциялық және сәулелік жылу берілу шамаларымен бірге алынады

$$\alpha n=\alpha k+\alpha л \quad (30)$$

Конвекциялық жылу беру коэффициенті негізінен жел жылдамдығынан және құбырдың ағын бағытына байланысты болады. Құбырдың сыртқы жылу беру коэффициенті жел ағыны кезінде:

желдің ламинарлы режимі ағыны кезінде (Рейнольдс критерийі 1000 аз болғанда)

$$\alpha к=0.216\beta\varphi Re0.6\gamma в/Dn \quad (31)$$
$$Re=U\beta uDn/vв \quad (32)$$

Құбыр ұзындығына байланысты жылу тасымалдағыштың түсу температурасы келесідей анықталады:

$$\Delta Tw=Tw-Tв(1-e-AL) \quad (33)$$
$$Twk=Tw-\Delta Tw \quad (34)$$

Құбырдан кететін жылу шығыны: Q=cwGwΔTw Жылытылған отын құбырмен өткенде қанша жылу мөлшерін жоғалтатынын табу үшін келесі теңдеумен табуға болады:

$$Qж = lq \quad (35)$$
$$q=k\cdot 3.14(tк-tc) \quad (36)$$

Жылу аккумуляторы ішінде орналасқан жылыту сұйығының энергиясы:

$$Q_{акк} = m \cdot C(t_2 - t_1) \quad (37)$$

Дифференциалдық теңдеу арқылы белгілі L ұзындықты құбырда өтетін жылытылған отынның суып қалу шамаын табуға болады:

$$dQ=\alpha n(T_w - T_в)\pi D_n \cdot dL dQ=c_w G_w dT_w \quad (38)$$

Егер отынның температурасы +6...9 ºС болса құбырдың ұзындығын келесідей табамыз:

$$L_{kp}=-\ln f_0(1-T_w T_w - T_в))/A \quad (39)$$

Иректүтікті құбырда жылу алмасу процесі жақсы өтуі үшін құбырдың ішкі диаметрі, оның жалы ұзындығы иректүтіктің орам саны мен адымы есептелінді. Жылу аккумуляторы бойынша қорытынды жасалынды.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Пыхтя В. А. Экспериментальные исследования системы предпускового разогрева двигателя с тепловым аккумулятором / В. А. Пыхтя //Вісник Східноукраїнського національного університету ім. Володимира Даля – 2010. - № 6 (148). – С. 246 – 251.

2 Якубович, А.И. Системы охлаждения двигателей тракторов и автомобилей. Конструкция, теория, проектирование / А.И. Якубович, Г.М. Кухаренок, В.Е. Тарасенко. – Минск: БНТУ, 2011. – 436 с.

3 Колчин, А.И. Расчет автомобильных и тракторных двигателей: Учеб. пособие для вузов / А.И. Колчин, В.П. Демидов. – Изд. 4-е, стер. – М.: Высшая школа, 2008. – 496 с.

ӘОЖ 329.038

ЖЫЛУ АККУМУЛЯТОРЛАРЫНЫҢ ЖҰМЫС ҮДЕРІСІН ЗЕРТТЕУ

Тұрарбек А., 4 курс студенті
Оразалиев Б.Т., т.ғ.к., доценті
С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті
Астана қаласы

Қазақстан Республикасы территориясындағы температуралық режимнің мезгіл сайын өзгеруіне байланысты, қысқы төменгі температураның көліктердің жұмысына үлкен ықпалына байланысты суық ауа-райында көлікті от алдыру күрделі мәселелердің бірі [1,2,3].

Қоршаған ауа температурасы төмен болған кезде ІЖҚ жеңіл оталдыру мен жұмыс барысында пайда болан жылуды жинап, ЖА қолданысқа енгізу. Көлікті төменгі температураларда жеңіл оталдыру, автокөліктердің төменгі температурада пайдалану тиімділігін жоғарылату қазіргі кезде үлкен тәжіриебелік мәнге ие.

Автомобильдің жылу аккумуляторларының технологиялық үдерісінің теориялық негізделген көрсеткіштерін зерттеу үшін эксперименттік сынаулар жүргізілді. Сынаулар жүргізу үшін 1 - суретте конструкциялық сызбасына сәйкес эксперименттік қондырғы құрастырылды.

Эксперимент міндеттері:

- изоляциялық қабаты бар жылу аккумуляторының қоршаған ортамен жылу алмасу үрдісінің тиімді жұмыс істеу қабілетін бағалау;
- қоршаған орта температурасына қатысты жылу аккумуляторының негізгі көрсеткіштерінің өзгеруін зерттеу болып табылады.

Автомобильдің жылу аккумуляторларының технологиялық үдерісі параметрлерінің теориялық зерттеулері нәтижелерін тексеру үшін берілгендерді ескеріп жылу алмасуды анықтау үшін екі факторлы тәжірибе жүргіземіз.

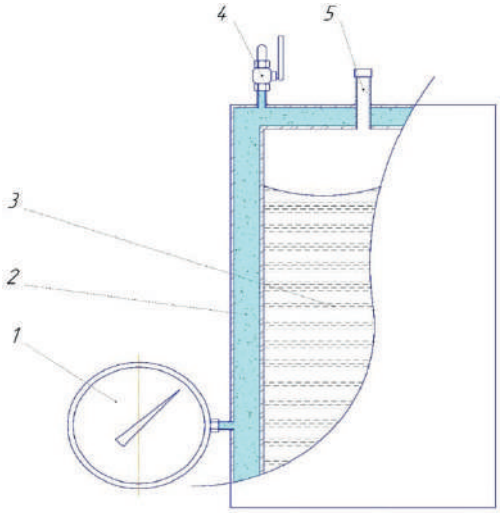
1. Автомобильдің жылу аккумуляторындағы жылудың жоғалуын белгіленген 4 сағаттық интервалмен нәтиже тіркеу.
2. Автомобильдің жылу аккумуляторындағы жылудың жоғалу уақытының қоршаған орта температурасына қатысты өзгеруі.

Автомобиль жылу аккумуляторының жұмысқа қабілеттілігін бағалау үшін эксперименттік жұмыстар жүргізілді.

Алынған нәтижелердің қателігін бағалау эксперименттік жұмыстың ажырамас бөлігі болып табылады.

Өлшеу қателігі - өлшенген шама мәнінің шынайы мәнінен ауытқуын бағалау. Өлшеу қателігі өлшеу дәлдігінің сипаттамасы (өлшемі) болып табылады [4,5,6].

Қысқы мезгілдегі автомобиль қозғалтқышының оталуын жеңілдететін құрылғы есептеулер нәтижесінен алынған сұлбасы бойынша эксперименттік модель әзірленді. Эксперименттік қондырғының принципиалды сызбасы 1 жалпы түрі 2, 3, 4 және 5 - суреттерінде келтірілген.



1 - Механикалық қысым өлшегіш, 2 – изоляция қабаты (вакуумды орта),
3 – салқындатқыш сұйытқыш, 4 – вентиль, 5 – салқындату сұйығын құю түтігі

Сурет 1 – Эксперименттік қондырғының принципиалды сызбасы

Автомобильдің жылу аккумуляторларының жылу алмасу процесінің технологиялық үрдісі көрсеткіштерін анықтау барысында экспериментке арналған қондырғының геометриялық көрсеткіштерін айқындаймыз. Құрастырылған сыйымдылықтың пішіні цилиндр пішіндес, көлемі 0,57 м3 , қабырғаларының қалыңдығы 3 мм, изоляция қабатының қалыңдығы 25 мм. Биіктігі 380 мм, диаметрі 220 мм. Құрылғыда сыртқы ортамен байланысатын 3 саңылау бар, біріншісі өлшеу құрылғысы - механикалық қысым өлшегішке арналған, екінші саңылау вакуум дәрежесін реттеуге бағытталғандықтан, ол вентильмен аяқталады, үшіншісі ішкі сыйымдылықтан басталып, салқындату сұйықтығын құйып алу мақсатында қолданылады [7,8]. Жылу аккумуляторын бөлме температурасында 4 сағат

ұстадық. Жылу аккумулятордың ішіне 5 л салқындатқыш сұйықтығын құйып, ашық алаңға алып шықтық. Эксперимент кезінде салқындатқыш сұйықтықтың температурасы 90 ºС, қоршаған ортаның температурасы – 20 ºС және – 30 ºС арасында болды.

Сурет 2 – Эксперименттік қондырғының жалпы түрі

Сурет 2 – Эксперименттік қондырғының жалпы түрі

Сурет 2 – Эксперименттік қондырғының жалпы түрі

Сурет 2 – Эксперименттік қондырғының жалпы түрі

Эксперимент келесі тәсілмен жүргізілді: жылу аккумуляторының ашық ауада тұру уақыты 24 сағатты құрады. Эксперимент алдында қоршаған орта ауа температурасы мен салқындату сұйығының температурасы көрсетілген Testo 845 инфрақызыл электронды термометрі көмегімен, жылу аккумулятордың вакуумды изоляция қабатының қысымы механикалық қысым өлшегіш манометрі көмегімен анықталды. Әрбір 4 сағат өткен сайын, электронды термометрі көрсетуі бойынша салқындатқыш сұйықтығының температурасының өлшеуі жүргізілді.

Вакуумды изоляцияның қысымы тұрақты болуы механикалық қысым өлшегіш арқылы бақылауда болды.

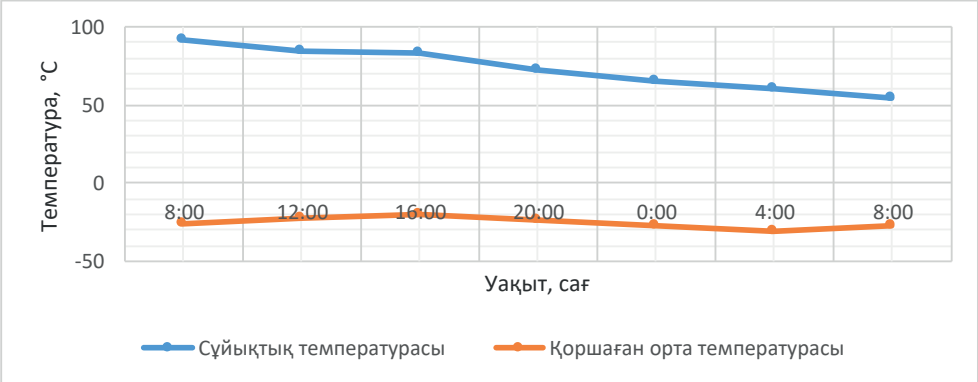
1 кестеде зерттеліп отырған өлшемдерді өлшеу нәтижелері келтірілген. Эксперименттік деректерді математикалық өңдеу α=0,1 мәні деңгейінде және саны n=5 эксперимент әдістемесімен жүргізілді. α мәні инженерлік сынамалар талаптарына сәйкес келеді.

Эксперимент нәтижелері барысында алынған зерттеулер, түрленіп отырған факторлар шамасынан зерттеліп отырған параметрлердің кестелік тәуелділігін құру үшін пайдаланылды (6 сурет).

Кесте 1 – -20,4°С мен -30,1°С аралығындағы жылу аккумулятордың салқындату сұйығының температурасы өзгеру нәтижесі

№	Уақыт,	Температура, °С	
		салқындату сұйығы	Қоршаған ауа
1	8.00	92,3	-26,3
2	12.00	85,1	-22,1
3	16.00	82,9	-20,4
4	20.00	72,0	-23,2
5	00.00	65,0	-26,6
6	4.00	61,0	-30,1
7	8.00	55,1	-27,2

Кестелік мәндерді пайдаланып салқындатқыштың температурасын уақыттан тәуелділігін диаграмма құру арқылы аламыз (6 – сурет).



Сурет 6 – Жылу аккумуляторындағы салқындатқыш сұйықтығының температурасы уақыт шамасы бойынша өзгеру диаграммасы

Жылу аккумулятордың эксперимет өткізу барысында келесі тұжырымдамалар жасалды:

1) Жүргізілген сынама нәтижелерінде жылу аккумуляторының салқындату сұйығының температурасы белгіленген уақыт мезетте өлшеніп, изоляция қабатының тиімділігі туралы деректер алынды.

2) Эксперимент тиімділігі тұрақты қысым кездегі температураның ауытқу шамасы төмен болуымен айқындалады;

3) Компьютерлік модельде тұрғызылған жылулық эксперименттер конструкциясының тиімділігін дәлелдеп, изоляция қабаттың көрсеткіштері оңтайлы екенін көрсетті.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 П.Ж Жүнісбеков, М.Т Жетпейісов, Автомобильдерді жөндеу және техникалық қызмет, Астана 2007, Фолиант

2 Нурманов Ж.Ш. Исследование запуска двигателя трактора «Кировец» в холодное время года. Техника в сельском хозяйстве , 1981, №10.

3 Нурманов Ж.Ш., Тавлыбаев Ф.И., Соломкин А.П., Линник А.В. «Эффективность подогрева топлива дизельных двигателей в зимних условиях. Diesel progress. – 1981. - №2. – С. 52 – 54.

4 Нурманов Ж.Ш., Тавлыбаев Ф.И., Соломкин А.П., Линник А.В. Тезисы докладов Всесоюзной научно-технической конференции «Теория и практика рационального использования ГСМ». - Челябинск, ЧФ НАТИ, 1985.

5 A.I. Fernandez, C. Barreneche, L. Miro, S. Brückner, L.F. Cabeza, 19-thermal energy storage (TES) systems using heat from waste, in: L.F. Cabeza (Ed.), Advances in Thermal Energy Storage Systems, Woodhead Publishing, 2015, pp. 479-492.

6 J. Wang, Y. Ouyang, G. Chen, Experimental study on charging processes of a cylindrical heat storage capsule employing multiple-phase-change materials, Int. J. Energy Res. 25 (2001) 439-447.

7 J.N.W. Chiu, V. Martin, Multistage latent heat cold thermal energy storage design analysis, Appl. Energy 112 (2013) 1438-1445.

8 Y.B. Tao, Y.L. He, Y.K. Liu, W.Q. Tao, Performance optimization of two-stage latent heat storage unit based on entransy theory, Int. J. Heat Mass Transf. 77 (2014) 695-703.

Секция

ВЕТЕРИНАРИЯЛЫҚ ҚАУІПСІЗДІКТІҢ ҚАЗІРГІ МӘСЕЛЕЛЕРІ

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ВЕТЕРИНАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

УДК 636.237.21.082.453

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСЕМЕНЕНИЯ КОРОВ ПРИ АКТИВИЗАЦИИ ГОРМОНАЛЬНЫМИ ПРЕПАРАТАМИ

Джакупов И.Т., д. в. н., профессор
Азаматова А.А., студент 5 курса
Казахский агротехнический исследовательский университет им. С. Сейфуллина
г. Астана

Эффективность ведения животноводства напрямую зависит от интенсивности воспроизводства стада, в настоящее время снижение репродуктивной способности молочного и мясного скота стало серьёзной проблемой, которая приводит к большим экономическим затратам [1, 2]. Для устранения данной проблемы специалистами были разработаны, испытаны и внедрены различные схемы гормонального воздействия на половую систему животных [3].

Оплодотворяемость коров в зависимости от срока осеменения после отела с применением гормональных препаратов актуальна для сельскохозяйственной отрасли, поскольку напрямую влияет на эффективность и рентабельность как молочного, так и мясного скотоводства [4,5].

Целью данной работы является определить оплодотворяемость коров в зависимости от срока осеменения после отела и применением гормональных препаратов.

Материалы и методы исследования. Исследование проводилось на молочной ферме ТОО «Салют», Аккайынского района, Северо-Казахстанской области. Работа проводилась на коровах голштинской и черно-пестрой породы. Содержание в зимнее время преимущественно привязное в базах, летом – беспривязное в загонах с механической доставкой корма.

Для проведения исследования было сформировано две группы коров – опытная (n=170) и контрольная (n=10). Коровам опытной группы перед искусственным осеменением назначались препараты для индукции половой охоты. Коровам контрольной группы перед искусственным осеменением учитывали приход в охоту естественно.

Для гормональнойстимуляции половой функции коров назначалигонадотропин-рилизинг гормон (ГнРГ) «Сурфагон», простагландин F2α «Магэстрофан».

Коровам опытной группы перед искусственным осеменением задавались препараты «Сурфагон» и «Магэстрофан», для активизации половой функции по следующей схеме (Рисунок 1).

Рисунок 1 - Программа гормональной обработки для активизации половой функции коров

Согласно программе гормональной обработки, в 1 день (пятница в 7 утра) используется препарат ГнРГ «Сурфагон» в дозе 10 мл, на 7 день (пятница в 7 утра) используется препарат простагландина F2α «Магэстрофан» в дозе 2 мл, на 9 день (воскресенье в 7 утра) используется препарат ГнРГ «Сурфагон» в дозе 5 мл, на 10 день (понедельник в 7 утра) осуществляется искусственное осеменение (семя поставляется ТОО «AltaAsia»), на 35 день проводится ультразвуковое исследование УЗИ аппаратом КХ 5200.

Проявление стадии возбуждения полового цикла у коров определяли путем наблюдения. Коров, проявивших половую охоту, помечали краской, затем проводили осеменение ректоцервикальным способом. При выявлении половой охоты у коровы вечером, осеменение проводят на следующий день утром, а при выявлении половой охоты в утренние часы осеменение проводили сразу.

Результаты искусственного осеменения коров с применением гормональных препаратов указаны в таблице 1.

Таблица 1- Результативность осеменения коров при гормональной стимуляции половой функции

Дни после отела	Гормонально обработанные животные		
	n	стельные	
		n	%
до 30	2	0	0
30-60	66	7	10,6
61-90	53	22	41,5
91-120	51	14	27,4
121-150	27	7	25,9
151-180	31	7	22,5
181-210	22	3	13,6
211-240	10	1	10
241-270	8	3	37,5
271-300	5	4	80
301-330	7	4	57,1
331 и более	30	4	13,3
Количество животных обработанные гормонально	170		

Стельные	76
Всего голов	180

Как видно из данных таблицы 1, оплодотворение коров при стимуляции гормонами до 60 дней после отела составило 10,6% (7 голов), с 61 по 90 дня после отела составило 41,5% (22 головы), с 91 по 120 день после отела составило 27,4% (14 голов), с 121 по 150 день после отела составило 25,9% (7 голов), с 151 по 180 день после отела составило 22,5% (7 голов), с 181 по 210 день после отела составило 13,6% (3 головы), с 211 по 240 день после отела составило 10% (1 голова), с 241 по 270 день после отела составило 37,5% (3 головы), с 271 по 300 день после отела составило 80% (4 головы), с 301 по 330 день после отела составило 57,1% (4 головы) и с 331 и более дня после отела составило 13,3% (4 головы). Оплодотворяемость коров на гормональную стимуляцию Гонадотропин-рилизинг гормон (ГнРГ) «Сурфагон», простагландин F2α «Магэстрофан» составило 42,2% от общего поголовья. Оплодотворяемость коров после гормональной стимуляции половой функции в зависимости от дней после отела максимально отреагированных на гормональное воздействия с 61 по 90 дней после отела составило 41,5% (22 головы) и с 91 по 120 день после отела составило 27,4% (14 головы). В дальнейшем происходит снижение ответной реакции организма коров на гормональную стимуляцию от 20 до 90% животных, что вероятно связано с алиментарным, симптоматическим, эксплуатационным формами бесплодия.

Результаты искусственного осеменения коров при выявлении методом наблюдения половой охоты указаны в таблице 2.

Таблица 2- Результативность осеменения коров без гормональной обработки

Дни после отела	Гормонально обработанные животные		
	n	стельные	
		n	%
30-60	5	1	20
61-90	3	1	33,3
91-120	5	2	40
121-150	3	1	33,3
151 и более	4	1	25
Количествоживотных, проявивших половую охоту и осемененных без гормональной обработки	10		
Стельные	6		
Всего голов	180		

Как видно из данных таблицы 2, оплодотворение коров приходу в половую охоту после отела до 60 дней составило 20 %, с 61 по 90 день составило 33,3 %, с 91 по 120 день составило 40%, с 121 по 150 дни по приходу в половую охоту после отела составило 33,3 %, с 151 дня и более составило 25 %.

Результаты исследований показывают, что по проявлении стадии возбуждения полового цикла выявлено 10 коров из которых в промежуток 30 – 60; 61 – 90; 91 – 120 дней после отела из выявленных коров стали стельными от 20 до 40 % животных.

Малое количество животных осемененных по естественному проявлению стадии полового цикла связано с тем, что проводится постоянная плановая гормональная стимуляция.

Вывод. Таким образом, применение гормональных препаратов для стимуляции половой функции позволила получить от 42,2% коров приплод. Максимально на гормональную стимуляцию половой функции проявили коровы 41,5% на 61 – 90 дни после отела.

Список литературы

1 Третьякова Р.Ф., Каюмов Ф.Г. Воспроизводительная способность тёлок создаваемого нового типа калмыцкого скота [Текст] / Известия Оренбургского государственного аграрного университета. -2020. -№ 6 (86). -С. 306 - 308.

2 Walsh S.W., Williams E.J., Evans A.C. A review of the causes of poor fertility in high milk producing dairy cows [Text]/ Anim Reprod Sci. -2011. -№ 23(3). -P. 127 - 138.

3 Mohammadi A., Seifi H.A., Farzaneh N. Effect of prostaglandin F2a and GnRH administration at the time of artificial insemination on reproductive performance of dairy cows[Text]/ Vet Res Forum. -2019. -№10(2). -P. 153 - 158.

4 Wiltbank MC, Pursley JR. The cow as an induced ovulator: timed AI after synchronization of ovulation[Text]/ The-riogenology. – 2014. -№ 81(1). -P. 170 - 185.

5 Patel G k., Artificial insemination: A tool to improve livestock productivity [Text]/ Haque N., Madhavatar M. et al. // Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry. -2017. -№1. -P. 307 - 313.

ӘОЖ 619:591.2(075.8)

ИНФЕКЦИЯЛЫҚ РИНОТРАХЕИТ КЕЗІНДЕГІ МЫСЫҚТАРДЫҢ ҚАН КӨРСЕТКІШТЕРІ

Ашимова К.К., в.ғ.к., доцент
Арасанбек Н., 5 курс студенті
С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті
Астана қ.

Мысықтардың инфекциялық ринотрахеиті – мысықтардың жіті және созылмалы өтетін контагиозды өтетін ауру, қызбамен, көзбен тыныс алу жолдарының катаралды қабынуымен сипатталатын ауру. Кейбір жағдайда асқорыту жолдары қосымша зақымдалады. Мысықтар құсады, олардың іштері өтеді. Ринотрахеит бронхит және пневмониямен асқынады. Ауру ұзаққа созылса, ОЖЖ зақымдалады.Ауру жиі жылдың суық және жаңбырлы кезеңдерінде тіркеледі [1,2].

Жұмыстың мақсаты - инфекциялық ринотрахеит кезіндегі мысықтардың қан көрсеткіштерін зерттеу.

Зерттеудің материалдары мен тәсілдері.Зерттеу жұмысы Астана қаласының «Love Animals» ветеринарлық клиникасында жүргізілді. Экспериментке үш мысық тәжірибе және бақылау тобына алынған. Тәжирибе тобына инфекциялық ринотрахеит ауруымен ауырған мысықтар алынды. Бастапқы мысықтардың дене температурасын, пульсін, тыныс алуы өлшенді. Мысықтардан алынған қан көптеген көрсеткіштерге жалпы қолданатын тәсілмен гематологиялық Micro CC-18 анализаторында зерттелді.

Тәжірибе алынған мысықтардың температурасы электронды термометр арқылы анықталды. Мысықтардың пульсін сан артериясына екі саусақты қою аркылы, 15 секундте санап, ол көрсеткішті 4 көбейту арқылы анықтайды.Тыныс алуды өлшеу үшін мысықтардың кеудесіне зерттеуші алақанын қою арқылы анықтайды. Тыныс алудың кимылының 15 секундте санап, 4 көбейтеді [3,4].

Сосын мысықтардың жалпы күйін, кеңестікте орналасуын, көзін, конъюнктивасын, көздің саңылауы ашып қаралды, терісі, лимфа түйіндер тексерілді.

Эритроциттерді, лейкоциттерді, лейкограмманы СС-18 арқылы анықталды.Зерттеу нәтижесі 1№ таблицада көрсетілген.

1 кесте -Тәжірибеге алынған мысықтардың клиникалық көрсеткіштері

Атауы	Тәжірибеге алынған мысықтардың көрсеткіштері (n=3)	Бақылауға алынған мысықтардың көрсеткіштері (n=3)
температура	40,1±0,02	38,6±0,3
пульс	140±0,6	128,4±0,4
Тыныс алуы	43±0,2	26,4±0,1

Жүргізілген клиникалық зерттеулер нәтижесі бойынша 1-таблицадазерттеуге алынған мысықтардың дене температурысы 40,1±0,02, бақылау топтағы көрсеткіштен біршама жоғары.

Ауырған мысықтардың пульсі да жоғары, оның көрсеткіші 140±0,6 тең, бақылау топтағы көрсеткіш 128,4±0,4. Сонымен қоса, зерттеуге алынған мысықтардың тыныс алуыда жиілеген 43±0,2, ал бақылауға алынғандарда 26,4±0,1. Салыстырғанда бұл көрсеткіш 1,6 есе жоғары.Бұл көрсеткіштердің жоғарлауы температураның көтерілуіне байланысты болып тұр.

Сыртқы клиникалық белгілерге келсек, көрнекті байқалатын конъюнктивит және ринит.

1-сурет - Мысықтың көзінің жасаурауы

Жиі мысықтардың көздері жасаурап, ісіп, қызарып кеткен, танауларының, жұтқыншақтың, көмейдің кілегейлі қабықтары ісініп, домбыққан, қызарған, серозды-кілегейлі сұйықтық ағады, кейде танаудың үстінде, кілегейлі қабықтар ақ жабындымен немесе қабыршақпен жабылады. Мұндай мысықтарды «қызыл мұрын»деп атайды. Мысықтар жалпы әлсізденіп, тәбеті жоқ, су мен азықты қабылдау киындайды, мазасызданады, оларда гиперсаливация, ентігу байқалады.

2 кесте - Қанның жалпы көрсеткіштері

Атауы	Тәжірибе тобы мысықтардың қан көрсеткіштері	Бақылау тобы мысықтардың қан көрсеткіштері
Гемоглобин, г/л	148±0,12	120±0,7
Эритроциттер, млн/мм3	6,74±1,9	6,1±0,3

Түсті көрсеткіш	0,55±0,06	0,85±0,04
Лейкоциттер, тыс/мм3	21,71±0,022	7±0,011
Эозинофилдер, %	7,2±0,05	2,5±0,02
Базофилдер, %	1,1±0,06	1±0,04
Моноциттер, %	22,6±0,12	2,7±0,05
Лимфоциттер, %	36±0,04	28,5±0,05

2 кестеден көргендей гемоглобин және эритроциттер көрсеткіштері шамалы көтерілген. Эритроциттердің санының көбеюі су-тұз алмасуының бұзылуынан, гипогидратацияның болуы. Осының бәрі асқорыту жолдарының дисфункциональдық өзгерістерге байланысты. Жоғарғы тыныс алу жолдарындағы қабыну процесі эритроцит пен гемоглобиннің санын көбейтеді, бұл гипоксия мен қызбаға компенсаторлық процесс болып саналады.

Эритроциттің гемоглобинмен қанығуы немесе түсті көрсеткіш 0,55±0,06 тең, ол шамалы төмен, қалыпта бұл көрсеткіш 0,85±0,04 тең, бұл көрсеткіш организмнің интоксикациясын білдіреді. Токсикалық заттар әсерінен эритроциттерді гемоглобинмен қанығуы азаяды.

Лейкоциттер саны көбейіп, 21,71±0,022 санға тең, қалыпта 7±0,011. Лейкоциттердің көбеюі организмнің қорғаныш қабілетіне байланысты. Лейкоцитарлық формуладаэозинофилдер 7,2±0,05көрсеткішке жетті, қалыптымен салыстырғанда, басқа лейкоциттерің саны, мысалы, базофилдер 1,1±0,06, лимфоциты 36±0,04 өзгеріссіз.

Негізінен лейкоциттер санының көбеюі моноциттердің көбеюіне байланысты. Оның саны 22,6±0,12 санды құрады. Моноциттердің санының көбеюі организмда септикалық процестердің басталғаның, организмнің интоксикациясын білдіреді. Моноциттердің қызмет, ол жасуша қалдықтарын, әртүрлі улы заттардың жою.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Распространение и клиническое проявление ринотрахеита кошек [Текст] / Соавт.: Т.И. Глотова, А.Г. Глотов // Актуальные проблемы ветеринарии и сельскохозяйственной биотехнологии. Матер. III Междунар. науч.-практ. конф. -2007.-С. 64-69.

2 Лечебная эффективность ридостина при ринотрахеите кошек [Текст] / Соавт.: Т. И Глотова, и др. // Первый съезд ветеринарных фармакологов России, Воронеж 21-23 июня: Материалы съезда.- Воронеж. -2007. - С. 208-212.

3 Кузнецова Е.А. Функционально-биохимический и иммунный статус кошек в норме и при комплексной терапии инффекционного ринотрахета [Текст] / Е.А. Кузнецова, И.А.Пахмутов// «Ученые записки КГАВМ».-Казань.-2015.- Т.221 (1). -С. 128-132.

4 Ellis T. M. Feline respiratory virus carriers in clinically healthy cats [Текст] / T.M. Ellis // Aust. Vet. J.-1981.-№ 57.- P.115-118.

УДК 619:636.2(045)

ВИЗУАЛИЗАЦИЯ РАННИХ ПРИЗНАКОВ СТЕЛЬНОСТИ КОРОВ ПРИ УЛЬТРАЗВУКОВОМ ИССЛЕДОВАНИИ

Джакупов И.Т., д.в.н профессор
Бакирова Н.Е., студент 5 курса
Казахский агротехнический исследовательский университет им. С. Сейфуллина
г. Астана

Для правильной организации работы по воспроизводству поголовья, на любой ферме у всех самок на каждый день следует различать три состояния: 1) беременность; 2) послеродовой период (3 - 4 нед после родов) и 3) бесплодие[1].

Одним из двух наиболее часто используемых методов диагностики беременности у коров является ректальная пальпация, а другим - трансректальное ультразвуковое исследование. В зависимости от того, насколько опытен ветеринар, самый ранний срок, когда беременность может быть диагностирована с помощью ректального исследования, составляет 35 дней [2].

В основу ультразвукового метода положен принцип эхолокации, т.е. улавливания отраженных ультразвуковых волн с помощью следующей их визуализацией. На крупном рогатом скоте применяют трансректальное ультразвуковое сканирование[3].

Всвоём исследовании SCurran, RAPierson, OJGinther[4] описывают, что сам эмбрион впервые наблюдался в среднем на 20,3±0,3 и 20,8±0,4 дни стельности. А эмбриональное сердцебиение было впервые замечено в 20,9±0,3 день, также амнион был изображен в виде эхогенной полосы, окружающей эмбрион, в среднем на 29,5±0,5 дни.

Целью данного исследование было определение эффективности эхографического исследования на 30-40 и 41-50 дни стельности, а также визуализация основных структурных элементов беременной матки коров.

Материалы и методы исследований.В данных исследованиях были использованы коровы черно-пестрой породы, перчатки для гинекологических исследований, ультразвуковой сканер KX 5200 Kaixin [5].

Для проведения трансректального звукового исследования предварительно освободили прямую кишку, исследуемой коровы от фекальных масс, далее вводили ректальный ультразвуковой датчик с частотой 6,5 МГц. Сканирование начинали с шейки матки, затем датчик зонда продвигали несколько вперед, получая изображение рогов матки и яичников на мониторе; последний находится на запястье левой руки исследующего [3].

Результаты воспроизводительной функции коров. Диагностика беременности и бесплодия коров черно-пестрой породы показана в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты воспроизводительной функции коров

	Количество осеменений									
	1		2		3		4		5	
Признаки	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Осеменные	198	93,40%	110	51,89%	57	26,89%	16	7,55%	5	2,36%
Стельные	38	19,2%	27	24,5%	13	22,8%	1	6,25%	0	0%
Не осемененные	160	80,81%	83	75,45%	44	77,19%	15	93,75%	5	100%

Мониторинг воспроизводительной функции коров (n=212) черно-пестрой породы, молочного направления показал, что при первичном осеменении 198 коров, стельными стали 19,2%, при повторном, втором и третьем, осеменении процент стельных животных составил 24,5% - 22,8%. В последующем на четвертом и пятом осеменении процент стельных животных снизился на 18,3% - 22,8%.

Диагностику беременности и бесплодия коров после осеменения проводили на 30-50 дни (таблица – 2).

Таблица 2 - Визуализация признаков беременности на ранних сроках исследования

Признаки	30-40		41-50	
	n	%	n	%
Околоплодная жидкость	59	100%	4	100%
Амнион	10	17%	2	50%
Эмбрион, см	25	43%	4	100%
Сердцебиение	22	37,20%	4	100%
Хорда (позв. столб)	5	8,47%	4	100%
Глазные орбиты	8	13,50%	4	100%

Результаты визуализации с помощью ультразвукового сканера признаков беременности на 30-40 дни позволило определить околоплодную жидкость у 100% стельных коров (рис.1), эмбрион (рис.2) исердцебиение у 43% - 37,2% животных, также обнаружили амнион у 17%, глазные орбиты у 13.5% и хорду у 8,5% коров.

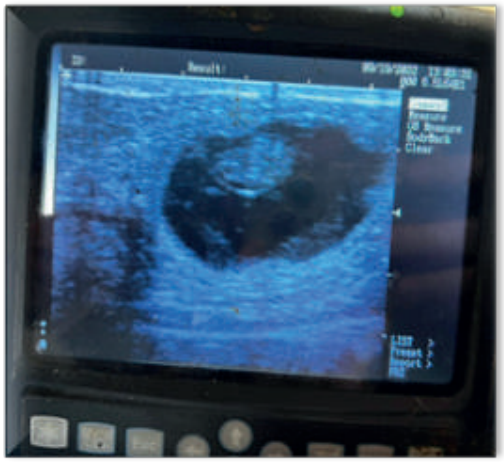


Рисунок 1- Околоплодная жидкость и эмбрион на 35 день стельности

Рисунок 2- Эмбрион на 45 день стельности

На 41-50 дни хорошо визуализировались околоплодная жидкость, эмбрион, сердцебиение, глазные орбиты и хорда.

Выводы. Таким образом, основными признаками при визуализации стельной коровы на 30-40 дни после осеменения определено околоплодная жидкость, которая отмечается у 100% животных, эмбрион, а также сердцебиение плода.

Список литературы

1 Студенцов А.П., Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения [Текст]: Учебник .С. Шипилов, В. Я. Никитин, М. Г. Миролюбов, Л. Г. Субботина, О. Н. Преображенский, В. В. Хромцов. - М.: Издательство «Колос».-1999. - 480 с.

2 Momont H. Rectal palpation [Text] / Safety issues. Bovine Pract. -1990. -№25. -P. 122-123.

3 Полянцев Н. И. Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения [Текст]: Учебник. – СПб.: Издательство "Лань".- 2015. -480 с.

4 Curran S, Pierson RA, Ginther OJ. Ultrasonographic appearance of the bovine conceptus from days 20 through 60 [Text] / J AmVetMedAssoc. -1986.- Nov 15. -189(10). -P. 1295-302. PMID: 3793570.

5 Инструкция по эксплуатации, характеристика и комплектация ультразвукового аппарата для животноводства – УЗИ сканер KX5200.

УДК 619:636.082.453(045)

ВЛИЯНИЕ ВРЕМЕНИ ОСЕМЕНЕНИЯ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЫРАЩИВАНИЕ ТЕЛЯТ КАЗАХСКОЙ БЕЛОГОЛОВОЙ ПОРОДЫ

Джакупов И.Т., профессор, д. в. н.
Балтабекова Б.Н., студент 5 курса
Казахский агротехнический исследовательский университет им. С. Сейфуллина
г. Астана

Скот казахской белоголовой породы приспособлен к выращиванию и откорму на специализированных площадках, а также к пастбищному содержанию, при этом обладает хорошими нагульными качествами. Главное направление совершенствования этих животных заключается в повышении выхода молодняка и интенсивности его роста, получении тяжеловесных животных и сокращении затрат на единицу продукции [1].

На эффективность мясного скотоводства существенное влияние оказывает рациональное использование коров и тёлок мясного стада. Так, ликвидация яловости, применение интенсивного выращивания ремонтных тёлок для более раннего их ввода в оборот стада существенно влияют на рост эффективности производства [2]. Экономически оправданное производство можно обеспечить только тогда, когда возраст первого отёла составляет 23–24 мес. В связи с этим интенсивное выращивание тёлок, улучшение их воспроизводительной способности являются важным ресурсом повышения эффективности содержания мясного стада [3, 4].

Одной из важнейших задач качественного улучшения сельскохозяйственных животных и значительного повышения их продуктивности является разработка таких приёмов выращивания молодняка, которые обеспечивали бы получение крепких, здоровых животных с заданными показателями продуктивности. При направленном выращивании молодняка большое значение приобретает изучение особенностей формирования животного и влияющих на него факторов [5,6].

Влияния различных сезонов рождения телят на мясную продуктивность и экономическую эффективность производства говядины в мясном скотоводстве требует особого внимания, так как от этого зависят рентабельность отрасли [7].

Целью данной работы является определить эффективность выращивание телят казахской белоголовой породы в зависимости от времени осеменения коров и получения приплода.

Материалы и методы исследования. Исследование проводилось в ТОО «Журавлевка-1», расположено в Акмолинской области, Буландынском районе, село Капитоновка.

В опытах использованы коровы казахской белоголовой породы. Из них: быки – производители - 20 голов и коров - 569 голов.

Путем курации коров и обработки данных программой «ИСЖ» было определено время осеменения коров, сроки отела, взвешивания полученных телят. Для определения живой массы телят использовали электронные весы TrueTestGroup.

Для проведения исследования было сформулировано два периода: первый - по времени осеменения и второй - по времени отела. Каждый период был распределен по месяцам и количеству животных.

Результаты исследования. При стойловом содержании животные содержатся без привязи, в базах с выгульными калдами по 150-200 голов. Проводилось естественное осемениеварковым методомв калдах, на пастбище –вольная случка. Коров осеменяют быками, которых используют для осеменения с февраля по июль месяцы. Отел коров проводят с ноября по апрель месяцы, поздно осенью, зимой и ранней весной.

Роды проводятся в родильном отделении куда животные переводятся за 7-10 дней до родов. Родильное отделение включают следующие секции: 1. предродовую; 2. родовую; 3. послеродовую; 4. профилакторий.

В результате наших исследований за период с февраля по июль месяц было осеменено 480 голов, из них: февраль 112 голов (19,6%), март 181 голов (31,81%), в апреле 99 голов (17,39%), в мае 57 голов (10,01%), в июне 25 голов (4,39%), в июле 6 голов (1,05%). Результаты времени осеменения коров указаны в таблице 1.

Таблица 1 - Результаты исследований времени осеменения коров

Результаты по времени осеменения			
№п/н	Месяц	Количество ж-х	%
1	Февраль	112	19,6
2	Март	181	31,81
3	Апрель	99	17,39
4	Май	57	10,01
5	Июнь	25	4,39
6	Июль	6	1,05
	Итого	480	

Результаты осеменения коров показало, что в феврале и марте были осеменены 293 или 61,1% животных. В последующие месяцы количество осемененных животных снижаются до 1,05% в июле месяце.

В то же время нужно отметить, что при осемененных феврале, марте 293 коров от них получено 234 (41,1%) телят. Результаты осеменения времени отел коров указаны в таблице 2.

Таблица 2- Результаты исследований времени отела коров

Результаты по времени отела			
№П/Н	Месяц	Количество ж-х	%
1	Ноябрь	45	7,9
2	Декабрь	189	33,21
3	Январь	143	25,13
4	Февраль	51	8,9
5	Март	36	6,3

6	Апрель	16	2,8
	Итого	480	

Данные таблицы 2 показывают, что большее количество животных отелились в декабре 33,2%, затем в январе 25,1%. В другие месяцы феврале, марте, апреле отелилось от 8,9% до 2,8%коров. Эти данные позволяют решать вопросы с подготовкойкоров к запуску, размещение животных в родильных отделениях, готовности профилактория для телят, кормов и заранее проводить профилактические мероприятия по ветеринарной обработке животных.

Определение времени отела коров позволяет также проследить за течением родового и послеродового периодов, контролировать рождение телят, что в последствии дает возможность проследить их рост и развитие. Динамика отела коров казахской белоголовой породы отражена на рисунке 1.

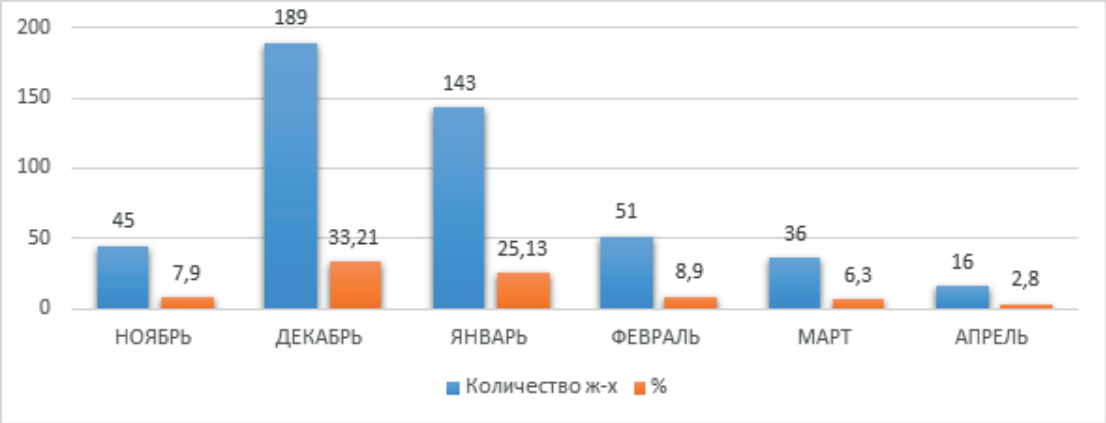


Рисунок 1 - Динамика отела коров казахской белоголовой породы

Следующим этапом наших исследований было определить рост и развитие телят в зависимости от времени отела. Результаты указаны в таблице 3.

Таблица 3 - Рост и развития телят по времени осеменения

№ П/Н	Сроки отела	Количество ж-х	Живая масса животных, кг				Сентябрь
1	Ноябрь	10	37,3±1,5	52,2±2,3	69,3±2,1	92,1±3,5	216,1±8,8
2	Декабрь	16	36,3±0,7	58,4±2,05	86,1±3,4	113,25±5,8	178,6±8,2
3	Январь	17	35,4±1,01	53,1±2,3	75,3±3,7	100,4±5,8	185,4±11,4
4	Февраль	12	36,4±1,1	51,4±2,6	71,7±4,9	96,8±8,3	166,7±14,8
5	Март	13	34,5±1,25	51,3±2,5	73,7±3,5	101,2±4,5	172,6±6,9
6	Апрель	10	38,8±0,9	42,3±1,6	45,8±4,02	51,4±7,2	96,8±9,2

Данные таблицы 3 показывают, что к сентябрю месяцу наиболее живая масса была у телят (n=10) родившихся в ноябре месяце 216,1±8,8 кг. Следующими по объему живой массы были телята (n=17) родившихся в январе месяце 185,4±11,4 кг. Неплохие результаты по живой массе стали так же у телят (n=16) родившихся в декабре 178,6±8,2 кг.

Заключение.Таким образом, телята, полученные с ноября по январь месяц, показали живую массу 216,1; 185,4; 178,6 кг соответственно. В связи с этим осеменение коров казахской белоголовой породы рекомендуется проводить с февраля по апрель месяц.

Список литературы

1 Джуламанов К.М., Дубовскова М.П., Самыгин А.А. Характеристика и методы совершенствования стада казахской белоголовой породы ЗАО им. Комарова Оренбургской области [Текст] / Перспективы развития мясного скотоводства: матер. междунар. науч.-практич. конф., посвященной 70-летию ВНИИМСа. - Оренбург. -2000. -С. 17–19.

2 Каюмов Ф.Г., Дубовскова М.П. Воспроизводительная способность тёлок казахской белоголовой породы и её помесей [Текст] / Зоотехния. -2005. -№ 8.- С. 26–28.

3 Габидулин В.М., Тарасов М.В., Дубских А.П. Племенной репродуктор по казахской белоголовой породе [Текст] / Вестник мясного скотоводства. -2010. -№ 4 (63). -С. 43–47.

4 Дубовскова М.П., Ищанов К.Н. Воспроизводительная способность тёлок казахской белоголовой породы [Текст] / Вестник мясного скотоводства: матер. междунар. науч.-практич. конф. - Оренбург. -2004. -Вып. 57.-С. 81–85.

5 Левахин В.И. Основные направления и способы повышения эффективности производства говядины и улучшения её качества [Текст] / М.: Вестник РАСХН. 2006. С. 104–108.

6 Левахин В.И., Бабичева И.А., Поберухин М.М. Продуктивность молодняка крупного рогатого скота в зависимости от технологии выращивания и кормления [Текст] / Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук. -2011.- № 3.

7 Косилов В.И., Мироненко С.И., Салихов А.А. и др. Рациональное использование генетических ресурсов красного степного скота для производства говядины при чистопородном разведении и скрещивании [Текст]: –Москва. -2010. -452 с.

ӘОЖ 636.3.083

MICHAEL &KATHRIN WORLEIN ҚОЙ ФЕРМАСЫНДА ТӨЛДЕРДІ ӨСІРУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Икрамкулова Ф.Р., 5 курс студенті
Жанабаева Д.К., аға оқытушы, PhD
Айткожина Б.Ж., в.ғ.к., аға оқытушы,
С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті
Астана қ.

Қой шаруашылығы халық шаруашылығының құрамдас бөлігі болып табылады. Мал шаруашылығының бұл қосалқы секторы қажеттілікті қамтамасыз етедіхалықты дәстүрлі шикізатпен және қажетті азық-түлікпен қамтамасыз етедібіздің кейбір аумақтардың қатал табиғи-климаттық жағдайларыелдер.

Michael &Kathrin Worlein шаруашылығында меринос тұқымдасқойлары өсіріледі. Бұл қойлардың ерекшелігі олар жылына үш рет мамыр, тамыз және желтоқсан айларында қозылайды. Осы ерекшелігі меринос тұқымды қойларды өсірудің басты бір себептерінің бірі.

Қозыларды өсіру негізінен үш кезеңнен тұрады: төлдету маусымы, қозыны күтіпбағу және қозыны саулықтан бөліп алу. Төлдеу маусымына дайындық саулық төлдейтін қораларды және бокстарды дайындаудан басталады. Бұл бөлімдерде астында жаңа сабан төселген, құрғақ, жарық және сумен қамтамасыз етілген болуы керек. Worlein шаруашылығы су жүйесімен қамтамасыз етілген және барлық қораларда автоматты су ішу құралдары орналастырылған. Қора астындағы сабан екі ай сайын ауыстырылып отырылады, бұл қора гигиенасында маңызды рөль атқарады [1].

Қозылау басталу маусымында буаз қойлар бір қораға кіргізіліп ұсталынады және жағдайлары үнемі тексеріліп тұрады.Төлдейін деп жатқан саулық қайта-қайта жанжағына қарап, мазасызданып тұрады. Қозылау әдетте 40-50 минут жіргізіледі.Қозы туылған соң саулық пен қозыға бір-біріне үйренуге және саулық қозыны жалау арқылы иісін есіне сақтауына уақыт беріледі. Бұл өте маңызды, себебі керісінше болған жағдайда саулық өз қозысын бөтенсіп, желіниіне жақындатпай қояды. Егер саулық қайтадан бейма-заланса екінші қозының шығуын күту қажет, кейде бірден үш қозы туылып жатады.1-2 сағат өткен соң қозылармен бірге саулықтарды бокстарға шығарып, саулықтарға су балансын сақтауға балғын су беріледі. Жаңа туылған қозылар міндетті түрде кіндіктері дезинфекцияланады. Себебі, кіндік арқылы жана туылған әрі бекінбеген қозы организміне микробтар еніп, қозы өліміне алып келуі мүмкін. Сонымен қатар, дезинфекциялау арқылы ол тезірек кебеді. Бұл өте маңызды процестердің бірі.

Бір бас саулыққа тәулігіне нормаға сәйкес сабан,силос және концентраттар беріліп тұруы қажет. Саулық жақсы азықтанса қозы да жақсы өседі. Жалпы, жақсы жағдай жасалынса қозы тәулігіне 350 гр салмақ қосады. Қозыларды саулықтармен екі-үш аптадан соң бокстардан ірілеу қораларға ауыстырады. Ауыстырмас бұрын қозыларға идентификациялау жүргізіледі. Арнайы бояғыш арқылы қой мен қозы арқасына бірдей сандар жазылады.Осы арқылы қажет кезде қозы мен анасын тауып алуға болады. Содан кейін ғана ортақ қораларға жөнелтіледі. Мұнде ескере кететін жайт, қозылар саулық сүтінсіз азықтана алатынына толықтай сенімді болған кезде ғана ортақ қораға шығарған дұрыс [2, 3].

Осылай ортақ қораға шығарылған қозылар бір-бірімен әрекеттесіп, үйір болып өмір сүруге үйренеді. Екі-үш айдан соң қозылар саулықтардан ажыратылады. Бұл кезде қозылар 30-35кг салмағына жетіп, саулықсыз азықтана және өмір сүре алатын жағдайда болады. Жас қозылар ары қарай бірге үйірленіп, жайылымға шығуға даярланады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Гигиена содержания овец: учебное пособие [Текст] / сост.: Н.В.Иванова; Донской ГАУ.-Персиановский:Донской ГАУ. 2019.-34 с.

https://www.stallbedarf24.de/ratgeber/laemmeraufzucht-alles-was-du-wissen-musst/#respond

2 Breeding Ewe Lambs: An Australasian Perspectiveby Paul R. Kenyonand Rene A. Corner. Thomas. [Text]/ School of Agriculture and Environment, Massey University, Private Bag.-2022.

3 Palmerston North 4410, New ZealandAuthor to whom correspondence should be addressed [Text]/ Animals.- 2022. - №12 (22).

UDC 636.092.2(045)

THE PROBLEM OF THE GROWING NUMBER OF STRAY ANIMALS

R.Tsygelnyukov, 1st course student of Veterinary medicine
G.M. Kadyrova, assistant of Foreign languages department
S. Seifullin Kazakh Agrotechnical University
Astana

This article reveals a topical issue – the growth of the number of stray animals, the disclosure of the problem of the growth of the number of homeless animals and the proposed methods of solution.

Keywords: Stray animals, responsibility, financing, danger.

Reasons for the increase in the number of stray animals.

According to statistics, most of the stray animals appear as a result of the irresponsible attitude of the owners and uncontrolled reproduction of stray animals. Also, the fact that there are not enough shelters directly in the Republic of Kazakhstan has a significant impact.

Why is this everyone's problem?

Stray animals, whether dogs or cats, are carriers of many diseases, among which, both in prevalence and in lethality, "leads" rabies [1]. According to data provided by the World Health Organization (WHO), more than 160 people die from rabies a day, half of whom are children. Of course, there is an anti–rabies vaccine, but, as statistics show, it is not available everywhere, and even where it is available, it is not always applied on time. And even its timely application does not guarantee human survival. It is also worth recalling that when the first symptoms of the disease appear, its lethality is 100%. The Milwaukee Protocol also did not show significant results in the treatment of the rabies strain transmitted by dogs and cats.

However, even dogs that do not carry the deadly neurotropic virus pose a huge danger. Dogs, both alone and huddling in packs, attack people. Anyone can become a victim. There are many articles on this topic, some of which will be attached as a link at the end of the article [2,3].

Solutions and results of some countries.

Since a significant part of the animals become such as a result of the irresponsibility of the owners, based on the European experience, first of all it is necessary to strengthen control over pets and toughen the punishment for abuse (which is the throwing of pets into the street). Each pet should be implanted with a chip and registered, so that in case of an irresponsible attitude of the owner, catching a stray animal, accurately determine its identity and either return it to the owner or bring him to justice [4, 5].

This technique has proven its effectiveness in most European countries.

But this is a question of the future, and not the closest. Something needs to be done now. At the moment, government funding of shelters is required. All shelters located in Astana, as I found out together with my group, are funded exclusively by the voluntary help of caring citizens and are in unacceptable conditions. For example, a shelter that we visited less than a month ago (VD StopOtlov), on an area of less than 100 square meters contains more than 200 cats. Thanks to the help of caring people, these animals have food and a roof over their heads, but nevertheless, the conditions leave much to be desired.

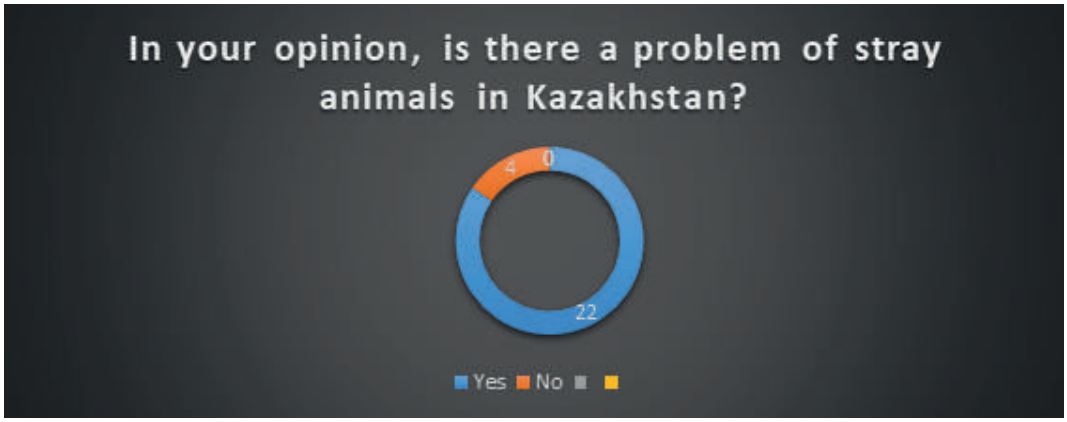
There is also an alternative method of combating the spread of stray animals, less effective and humane than shelters and the subsequent finding of the owner, but less financially costly. The technique is called «trapping-sterilization-vaccination-return back». It will reduce the likelihood of infection of citizens with dangerous pathogens, and in the long term, in combination with stricter responsibility and state accounting of pets, can solve the problem of stray animals. But in the short term, the problem of dog packs attacking people will not be solved at all. In India, this technique has led to a significant reduction in both the frequency of rabies outbreaks and the total number of diseases [4].

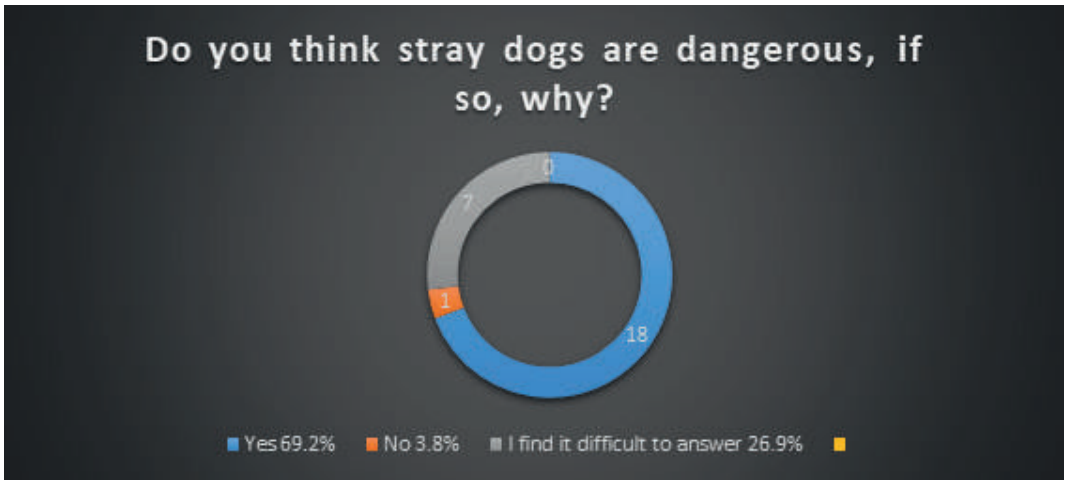
Personal suggestion on the issue of solving the problem.

Based on the above and according to the conducted research, I propose a combined method for solving this problem. Organization of state temporary shelters, the purpose of which will be to sterilize and vaccinate captured animals, as well as a parallel search for a new or search for an old owner. After a certain time, if the owner is not found, the animal will be returned to the streets. This method is quite humane, effective, and will significantly reduce the epidemiological threat from stray animals. However, as practice shows, in case of aggressive behavior, the animal should be euthanized so as not to endanger the attack of citizens.

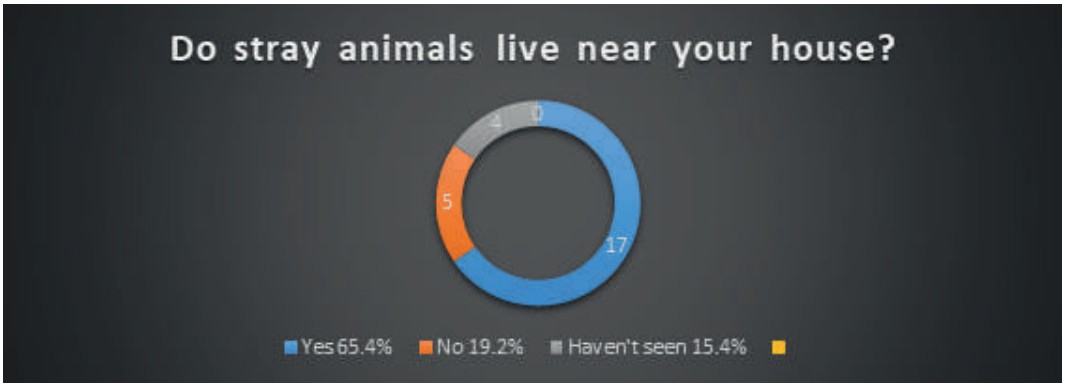
Results of the citizens' survey.

My group conducted a survey as part of a social project to help the shelter «VD StopOtlov». A total of 26 people was interviewed. The results will be demonstrated by me below in the form of diagrams.





The majority, according to the survey, considers stray dogs dangerous, as they can pose a physical danger to both children and adults.



Survey data show that most people have been in contact with stray animals in one way or another.

I see only the development of civic consciousness as the final solution to the problem. People often get dogs and cats, but over time they either get bored with them, or it becomes too difficult for them to keep them, and they decide to throw them out on the street. They don't even realize that they themselves are the sources of the problem.

To date, there is no control over pets as such in the Republic of Kazakhstan. And the lack of responsibility generates permissiveness.

I also attach statistics on exterminated animals in the territory of the Republic of Kazakhstan for 2016-2017 (I have not found any more recent statistics in open sources). [6]

№	Locality	The amount allocated for the capture, maintenance and destruction of stray animals		The number of stray animals (dogs and cats) in 2016, numbers.			The number of stray animals (dogs and cats) for the first half of 2017, number.		
		2016	2017	Caught	Disposed of	Returned	Caught	Disposed of	Returned
1	Akmola region	28 061 200.00	31 243 100.00		157 85			10 240	
2	Aktobe region								
	Aktobe	15 000 000.00	30 000 000.00			100		0	
3	Almaty region	57 800 000.00	68 400 000.00		32 957			21 285	
4	Atyrau region	36 800 000.00	49 190 000.00		19 066			17 984	
5	West Kazakhstan region	52 621 100.00	47 907 000.00		21 225			13 597	
6	Zhambyl region	36 622 000.00	44 649 000.00		26 293			17 051	
7	Karaganda region	39 578 100.00	52 072 000.00		15 080			11 189	
8	Kostanay region	35 013 550.00	34 549 972.00		13 576			11 184	
9	Kyzylorda region	41 100 000.00	40 900 000.00		25 799			15 058	
10	Mangystau region	30 439 000.00	30 505 000.00		17 161			11 508	
11	South Kazakhstan region	91 970 000.00	124 245 700.00		92 733	153		86 692	68
12	Pavlodar region	43 173 600.00	43 314 000.00		17 209			8 690	
13	North Kazakhstan region	28 846 000.00	31 199 600.00		13 5 25			7 788	
14	East Kazakhstan region	58 526 1 00.00	63 683 400.00	28 832	28 812	20	25 492	25 481	11
15	Astana city	49 997 000.00	43 462 500.00			21			13
16	Almaty city	153 442 000.00	176 410 000.00	22 776		357	13 690	12 647	1 077
	Total:	798 989 650.00	911 731 272.00	51 608	362 200	651	39 182	270 394	1 169

The exact number of stray animals is unknown; therefore, I have no opportunity to provide statistics on the effectiveness of this method. But, obviously, the allocated amount does not correspond in any way to the volume of liquidated animals. In this connection, it is also necessary to tighten state anti-corruption control in this area of activity.

Conclusion

Nowadays the shooting of stray animals has been banned, however, no alternatives have been proposed. The situation is still in limbo, stray animals pose a danger to the population. Despite the minimal threat in Almaty and Astana, the situation in the regions remains acute. We need to draw the attention of the state to this issue before even more people are affected.

Reference

1 https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/rabies
2 https://24.kz/ru/news/social/item/582528-v-mangistau-uchastilis-sluchai-napadeniya-sobak-na-lyudej
3 https://ru.sputnik.kz/20220702/v-kazakhstane-uchastilis-sluchai-napadeniya-sobak-na-detey-chto-predlagayut-spetsialisty-25893793.html
4 https://ru.wikipedia.org/wiki/Бездомные_животные
5 https://informburo.kz/mneniya/tatiyana-gutorova/pochemu-v-evrope-net-brodyachih-psov.html
6 https://total.kz/ru/news/zhizn/bezdomnie_smertniki_unichtozhenie_brodyachih_zhivotnih_v_rk_vedetsya_v_promishlennih_masshtabah_date_2018_01_11_17_28_28

Секция

БИОТЕХНОЛОГИЯНЫҢ ЖӘНЕ МАЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫНЫҢ ӨЗЕКТІ МӘСЕЛЕЛЕРІ

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ БИОТЕХНОЛОГИИ И ЖИВОТНОВОДСТВА

УДК 663.127

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ БИОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ШТАММА-ПРОДУЦЕНТА ПИВА

Аубакирова К., студент
Казахский агротехнический исследовательский университет им. С.Сейфуллина
г. Астана

В современных биотехнологических процессах, основанных на использовании микроорганизмов-продуцентов белковых и биологически активных веществ, применяют дрожжи, мицелиальные грибы, бактерии и микроскопические водоросли [1].

С экономической и экологической точки зрения, дрожжи являются наилучшими продуцентами белковых и биологически активных веществ (БАВ). Их преимущество заключается, прежде всего, в «технологичности», поскольку дрожжи, без особых сложностей, можно культивировать в промышленных условиях. Дрожжи характеризуются высокой скоростью роста, устойчивостью к посторонней микрофлоре, способны усваивать многие источники питания, легко отделяются от культуральной жидкости, не загрязняют воздух спорами. Клетки дрожжей содержат до 25% сухих веществ. Наиболее ценный компонент дрожжевой биомассы – белок, который по составу аминокислот превосходит белок зерна злаковых культур и, лишь немного, уступает белкам молока и рыбной муки.

Биологическая ценность дрожжевого белка определяется наличием значительного количества незаменимых аминокислот. По содержанию витаминов дрожжи превосходят все белковые корма, в том числе и рыбную муку. Кроме того, дрожжевые клетки содержат микроэлементы и значительное количество жира, в котором преобладают ненасыщенные жирные кислоты [2].

Всего известно не менее 500 типов дрожжей, применяемых в пивоварении, из которых первым люди научились использовать Saccharomyces cerevisiae. Долгое время в производстве спиртных напитков эти дрожжи представляли собой единственный промышленно используемый штамм микроорганизмов [3].

Saccharomyces cerevisiae широко применяется в производстве как промышленных, так и местных алкогольных и безалкогольных напитков. Ассортимент продукции включает в себя вина, виски, джины и различные сорта пива. Как в мелкомасштабных, так и в крупномасштабных промышленных производственных процессах используемые дрожжи являются одомашненной версией организма [4].

Штаммы *Saccharomyces cerevisiae* подразделяются на расы низового и верхового брожения. Разные типы дрожжей придают пиву различный вкус. Дрожжи верхового брожения формируют «шапку» на поверхности сусла, предпочитают температуры 14-25°С и выдерживают более высокие концентрации спирта. Дрожжи низового брожения имеют оптимум развития при 6-10°С и оседают на дно ферментера [5].

Цель работы – провести сравнительный анализ биологических свойств штамм-продуцент в коммерческом и домашнем пиве.

Оценка морфологической и физиологической характеристики дрожжей проводилась общепринятыми в микробиологии методами [6].

Для исследования были взяты следующие товарные виды пива:

1) Пиво «Белый медведь», светлое, пастеризованное. Состав: вода, солод ячменный светлый, ячмень пивоваренный, хмель. Содержание спирта не менее 4,8%.

2) Пиво светлое «Дербес крепкое», пастеризованное. Состав: вода питьевая очищенная, солод пивоваренный ячменный светлый, солодовый экстракт, ячмень пивоваренный, хмелепродукты. Содержание спирта не менее 7,0%.

3) Домашнее пиво. Состав: вода, солод, хмель, дрожжи, сахар.

Приготовление домашнего пива

Для приготовления пива солод смешали с водой и нагрели до 75°С. Затем получившуюся солодовую кашу фильтровали через сито, чтобы отделить нерастворившиеся частицы зерна. В пивное сусло добавили измельченные шишки хмеля. Сусло варили еще 2 часа при постоянном помешивании, после очищали через сито от остатков хмеля. Получившийся напиток настаивали несколько часов, после повторно процеживали.

В процеженное сусло добавили дрожжи верхового брожения и немного сахара, укупоривали, оставляли пиво на неделю при комнатной температуре 18-20°С. Через два дня на поверхности появилась пена, что обозначает, что процесс брожения начался, периодически снимали пену. Примерно через пять дней пиво приобретет пивной вкус, в это время перелили его в бутыли, не взбалтывая, и оставили на две недели в холодном месте.

Результаты исследований

На первый день после посева было выявлено отчетливое образование биомассы дрожжей, образца взятого с домашнего пива.

На третий день был проведен микроскопический анализ всех исследуемых образцов, было установлено:

- в посевах первого образца («Белый медведь») роста дрожжей не наблюдалось;
- у второго образца («Дербес крепкое») на питательной среде Чапека-Докса наблюдались колонии белого цвета (рисунок 1).

Были идентифицированы дрожжи вида Saccharomyces cerevisiae, вступившие в ферментацию с питательной средой МПА (мясо-пептонный агар), и характерным выделением спирта (рисунок 2);

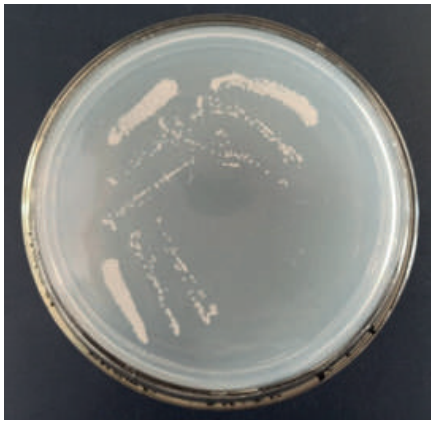


Рисунок 1 – Рост колонии дрожжей на исследуемом образце пива «Дербес крепкое»

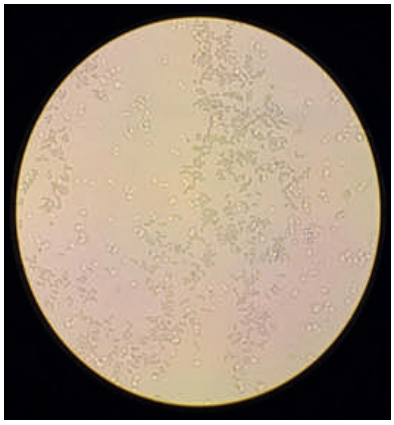


Рисунок 2 – Результаты роста дрожжей исследуемого пива «Дербес крепкое»

- в третьем образце (домашнее пиво) наблюдались колонии белого цвета на обеих средах (рисунок 3, 4).

Для морфологической характеристики дрожжи были окрашены по методу Грама. Дрожжи грамположительны, имеют сине-фиолетовый цвет. На всех образцах был обнаружен штамм дрожжей вида Saccharomyces cerevisiae, имеющие округлый (рисунок 5) и яйцевидную (рисунок 6) формы, интенсивно размножаются почкованием.

Размеры их колеблется от 2,5 до 10 мкм в поперечнике и от 4,5 до 21 мкм в длину. Размер и форма клеток одного и того же штамма варьируются в зависимости от условий культивирования и их обезвоживание.

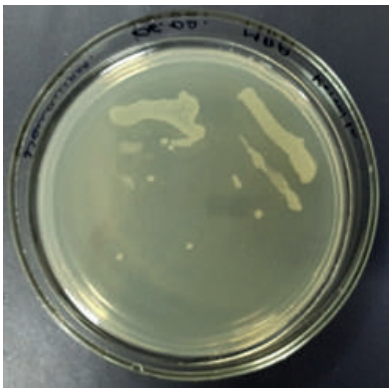


Рисунок 3 – Рост культуры домашнего пива

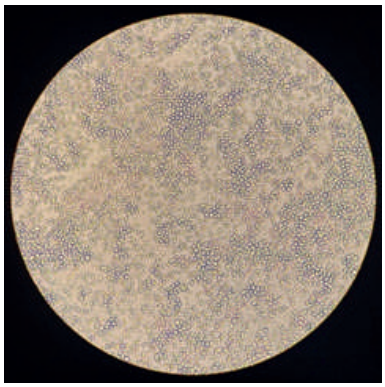


Рисунок 4 – Микроскопия дрожжей домашнего пива

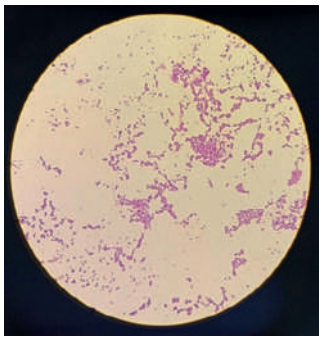


Рисунок 5 – Грамположительные дрожжи вида *Saccharomyces cerevisiae,* верхового брожения (домашнее пиво)

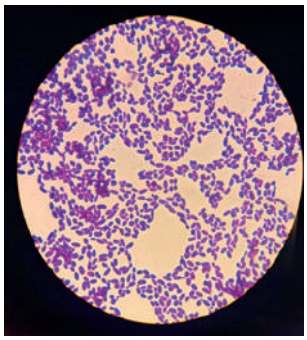


Рисунок 6 – Грамположительные дрожжи вида *Saccharomyces cerevisiae*, низового брожения («Дербес крепкое»)

Заключение

Показано, что физиологические свойства дрожжей позволяют использовать их в пищевой биотехнологии. Показана актуальность применения дрожжей в технологии ферментативных напитков. Также дрожжи являются наилучшими продуцентами белковых и биологически активных веществ. Имеют преимущество в «технологичности», поскольку дрожжи, без особых сложностей, можно культивировать в промышленных условиях, характеризуются высокой скоростью роста, устойчивостью к посторонней микрофлоре, способны усваивать многие источники питания, легко отделяются от культуральной жидкости, не загрязняют воздух спорами.

Список литературы

1 Ferreira A.D., Viljoen B.C. Yeasts as adjunct starters in matured Cheddar cheese [Text] / Int. J. Food Microbiol. -2003. -Vol. 86. – P. 131-140.

2 Банницына Т.Е., Дрожжи в современной биотехнологии [Текст] / Канарский А.В., Щербаков А.В., Чеботарь В.К. Кипрушкина Е.И. // Вестник Международной академии холода. -2016. -№ 1. – С. 24–29.

3 Кухар Е.В. Биотехнология микроорганизмов[Текст] / – Астана: КАТУ им. С.Сейфуллина. 2017. – С. 59.

4 Onyema V.O., Amadi O.C., Moneke A.N., Agu R.C. Saccharomyces cerevisiae. Biodiversity Potential and Promising Cell Factories for Exploitation in Biotechnology and Industry Processes – West African Natural Yeasts Contribution [Text] / Food Chemistry Advances 2, - 2023. 100162. – P. 1-2.

5 Скиба Е.А., Шавыркина Н.А., Ламберова М.Э. Основы промышленной микробиологии [Текст] : Алт. гос.техн. ун-т. – Бийск: Изд-во Алт. гос.техн. ун-та. 2013. – 32-33 с.

6 Голубев В.И., Бабьева И.П. Методы выделения и идентификации дрожжей [Текст]: – М.: Пищевая промышленность. 2009. - С.110-113.

УДК 637.146.32

ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАКВАСКИ СМЕТАНЫ РАЗЛИЧНЫХ ТОРГОВЫХ МАРОК

Байназарова А. К., студент

Казахский агротехнический исследовательский университет им. С. Сейфуллина

г. Астана

Кисломолочные продукты играют важную роль в рационе людей всех возрастов. Одним из таких продуктов является сметана, преимуществом является его диетические свойства, которые помогают улучшить обмен веществ, стимулировать желудочную секрецию и стимулировать аппетит. Содержание кисломолочных микроорганизмов приводит к устранению гнилостных процессов в кишечнике. При производстве сметаны постоянно разрабатываются новые рецептуры, позволяющие не только расширить ассортимент, но и улучшать питательную ценность [1].

Сметана – это однородный, насыщенный молочный продукт, который получают путем пастеризации, гомогенизации и созревания легких сливок.

Созревание осуществляется с помощью коммерческой закваски, содержащей *Streptococcus lactis* вместе с другими бактериями, вырабатывающими аромат. Приятный, слегка кисловатый вкус и гладкая, упругая консистенция в основном обусловлены этими

микроорганизмами. Сметана выделяется не только высокими вкусовыми достоинствами, но и повышенной биологической и пищевой ценностью благодаря значительному количеству молочного жира (от 10 до 40%), содержания белков (около 3%), лактозы (3%), органических кислот (0,7-0,8%) и других компонентов. Сметана является хорошим источником кальция, минералов, которые необходим организму для укрепления здоровья костей [2].

В настоящее время изучено большое количество видов молочнокислых бактерий, среди которых имеются кокки и палочки. Молочнокислые бактерии, входящие в состав закваски, способны синтезировать витамины (особенно группы В), что способствует повышению биологической ценности продукта. Кисломолочные продукты получают путем сквашивания пастеризованного молока чистыми культурами молочнокислых бактерии. Процесс коагуляции (свертывания) казеина молока с образованием сгустков определяет характер консистенции кисломолочных продуктов. Она зависит от бактериальных заквасок, режимов пастеризации, продолжительности свертывания белков молока и т.д. Закваска - основной источник внесения желаемой микрофлоры в пастеризованное молоко [3].

Целью исследования автора является проведение характеристики закваски сметаны различных марок.

Исследование закваски сметаны различных марок проводилось согласно ГОСТ31452-2012 [4].

При выполнении данной работы были сравнены закваски сметаны различных торговых марок.

В качестве объектов исследования было использовано 3 вида сметаны торговых марок «Лесное Село», «Natige», «President». Исследования проводились в лаборатории биотехнологии микроорганизмов КАТИУ им. С. Сейфуллина.

Качество сметаны определяется комплексом органолептических, физико-химических и микробиологических показателей в соответствии с требованиями действующей нормативной документации. Органолептическая оценка качества сметаны заключалась в определении таких показателей, как: внешний вид, консистенция, цвет вкус и запах (таблица 1).

Таблица 1 - Результаты органолептической оценки сметаны

Наименование показателя	Требования ГОСТ 31452- 2012	Результаты исследований		
		«Село Лесное»	«Natige»	«President»
Внешний вид и консистенция	Однородная густая масса с глянцевой поверхностью. Для продукта с массовой долей жира от 10,0% до 20,0% допускается недостаточно густая, слегка вязкая консистенция с незначительной крупитчатостью	Густая масса, с незначительной крупитчатостью, с глянцевой поверхностью	Однородная, густая, в меру вязкая, без крупитчатости, с глянцевой поверхностью	Однородная, густая масса, с незначительной крупитчатостью, с глянцевой поверхностью

Вкус и запах	Чистые, кисломолочные, без посторонних привкусов и запахов	Чистый, кисломолочный, без посторонних привкусов и запахов	Чистый, кисломолочный без посторонних привкусов и запахов	Чистый, кисломолочный, выраженный, без посторонних привкусов и запахов,
Цвет	Белый с кремовым оттенком, равномерный по всей массе	Белый оттенок, равномерный по всей массе	Кремовый оттенок, равномерный по всей массе	Белый оттенок, равномерный по всей массе
Соответствие стандарту	Соответствует			

Проведенная экспертиза качества органолептических показателей показала, что все исследуемые образцы соответствовали требованиям ГОСТ 31452. Однако по консистенции все три образца отличались. Наиболее густая консистенция была у образца «Лесное Село», а у образца «Natige» определена в меру вязкая консистенция. Вкус наиболее выражен был у образца «President».

В результате микробиологического исследования, микроорганизмы были обнаружены во всех трех объектах. Был виден явный рост округлых колоний, цвет колоний белый, диаметр не менее 2 мкм (рисунок 1).

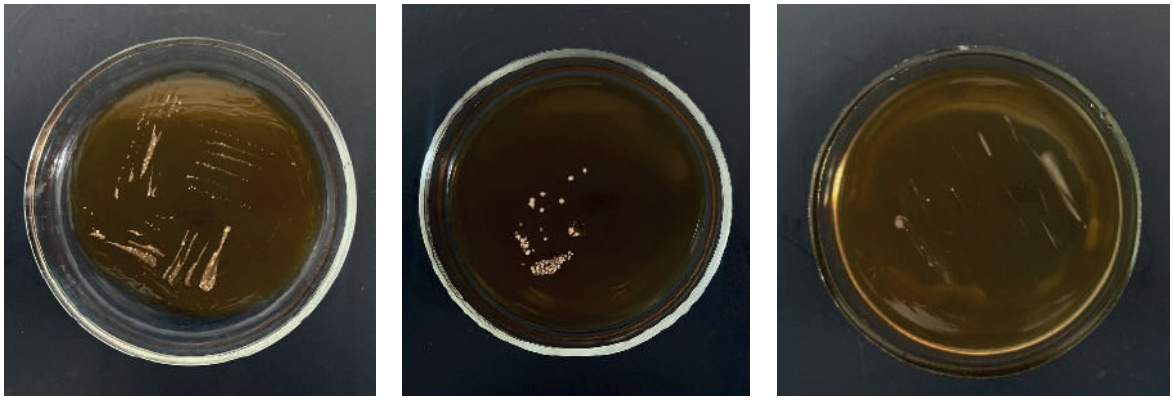


Рисунок 1 – Рост микрофлоры, выделенной из объектов исследования

В зависимости от состава микрофлоры заквасок кисломолочных продуктов, для сметаны чаще всего применяются мезофильные молочнокислые стрептококки и лактобактерии. Основными культурами в сметане являются *Lactococcus lactis subspecies lactis, Lactococcus lactis subspecies cremoris, Lactobacillus plantarum, Kluyveromyces marxianus* (рисунок 2).

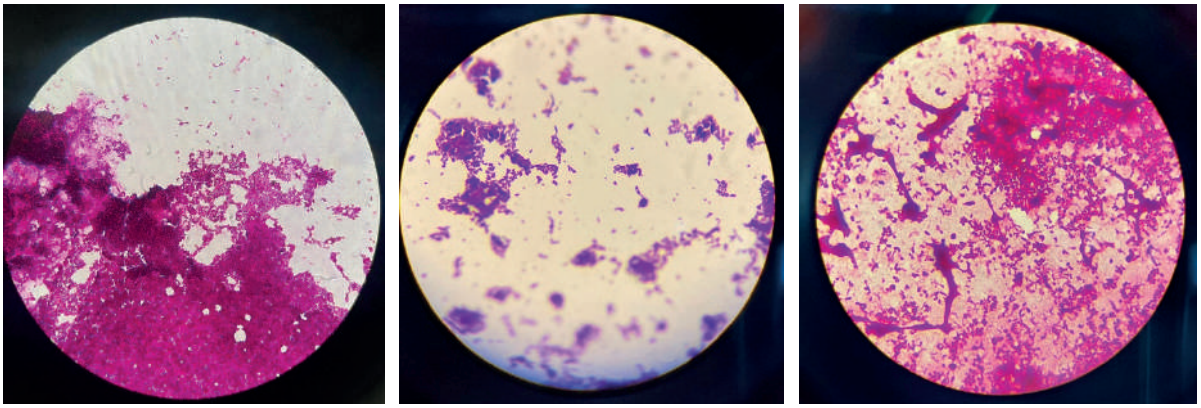


Рисунок 2 – Микроскопия молочнокислых стрептококков и лактобактерии

Lactococcus lactis относится к группе мезофильных бактерий, образующих один из основных компонентов как промышленных, так и кустарных заквасок. Основная роль лактококков в ферментации молочных продуктов заключается в метаболизме лактозы в молочную кислоту и превращении молочных белков во вкусовые соединения. С точки зрения морфологии клеток, лактококки имеют клетки сферической или яйцевидной формы, встречаются поодиночке или в цепочках. Благодаря пробиотическим свойствам, влияет на секреторную деятельность желудка за счет содержания активных живых микроорганизмов. Способствует нормализации обмена веществ, улучшает работу пищеварительной системы [5].

Lactococcus lactis ssp. cremoris (сливочный стрептококк – Lac. cremoris). Клетки шаровидные, располагаются в виде коротких и длинных цепочек. Оптимальная температура роста 25-30 С.

Сливочный стрептококк имеет способность синтезировать полисахариды. Используется в закваскаx для сметаны, кислосливочного масла и других кисломолочных продуктов. Некоторые штаммы этого подвида синтезируют бактериоцин лактококцин.

Lactobacillus plantarum палочки разной длины, соединенные в длинные и короткие цепочки, широко распространенный вид грамположительных анаэробных неспорообразующих молочнокислых бактерий.

Способность *Lactobacillus plantarum* продуцировать антимикробные вещества, помогает им выживать в желудочно-кишечном тракте человека [6].

Kluyveromyces marxianus — одни из самых благоприятных нетрадиционных дрожжей, обычно выделяемые из разнообразных природных мест обитания, таких как ферментированные традиционные молочные продукты, кефирное зерно, сточные воды сахарных производств, листья сизаля и растения. Это пищевые дрожжи с различными полезными свойствами, такими как высокая скорость роста, что делает их привлекательными для различных промышленных пищевых и биотехнологических применений. Kluyveromyces marxianus дрожжи, которые, вероятно, производят энергию либо путем дыхания, либо путем брожения. Он генерирует широкий спектр специфических метаболитов и может способствовать развитию различных пищевых и биотехнологических отраслей [7].

В результате работы по характеристике закваски сметаны различных марок были обнаружены следующие культуры: *Lactococcus lactis subspecies lactis, Lactococcus lactis subspecies cremoris, Lactobacillus plantarum, Kluyveromyces marxianus.*

Список литературы

1 Рябова В. Ф. Физиологические эффекты и роль функциональных продуктов питания [Текст] / Рябова В. Ф., Малова Е. Н., Курочкина Т. И., Ходакова Е. Е. – 2015. – № 6 (86). — 204-207 с.

2 Katke S.D., Standardization and Quality Evaluation of Sour Cream Enriched Therapeutic Food Products. [Text] / Katke S.D.,Mohammed Abdur Rahman, Patil P.S. International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences .Volume 8.- Number 032019. – P.-1450 .

3 Кухар Е.В. Биотехнология микроорганизмов: учебное пособие. [Текст] / Кухар Е.В. – Астана, 2020. – 50-52 с.

4 ГОСТ 31452-2012 Сметана. Технические условия. – Введ. 2013-07-01. – М.: Стандартинформ, 2013. – 8 с.

5 Миллс С. Энциклопедии молочных наук (второе издание) [Текст] / Миллс С., Коффи А -2011. – 132-137 с.

6 Красникова Л.В. Учебно-методическое пособие [Текст] / Красникова Л.В., Гунькова П.И., Маркелова В.В., - 2013. – 11 с.

7 Karim A. Kluyveromyces marxianus: An emerging yeast cell factory for applications in food and biotechnology, [Text] / Karim A., Gerliani N., Aïder M. - 2020. –P. 27-32.

УДК 579.64

ФИТОСАНИТАРНЫЙ АНАЛИЗ ПОСЕВНОГО МАТЕРИАЛА ПШЕНИЦЫ И ПОДБОР АНТИФУНГИЦИДОВ ДЛЯ БОРЬБЫ С ПАТОГЕНАМИ

Березина Е., студент
Казахский агротехнический исследовательский университет им. С. Сейфуллина
г. Астана

Пшеница представляет огромную ценность в наше время, она относится к одним из первых окультуренных растений и служит основной продовольственной культурой для населения всей планеты. Значение ее как мировой культуры будет непрестанно возрастать, поскольку она является питательной и экономически выгодной культурой, которую можно выращивать в очень широких и разнообразных условиях

Семена зерновых культур непосредственно являются источником сохранения многих возбудителей болезней, так как они богаты белками, минеральными веществами и представляют хороший питательный субстрат для жизнедеятельности патогенных грибов и бактерий. Оценка качества проб сельскохозяйственных культур была основана на определенном показателе, а именно: определении состава патогенной микрофлоры.

Эпифитотии, вызываемые фитопатогенными грибами, представляют серьезную угрозу для агро-экосистем и влияют на глобальную продовольственную безопасность. Поражение болезнями и вредителями является одной из основных прични низких урожаев пшеницы и ухудшения его качества. Наиболее распространенными в различных эколого-географических зонах Казахстана являются такие заболевания как септориоз, фузариоз, различные виды ржавчины, корневые гнили [1].

Фитосанитарный анализ семян - обязательный и начальный этап современных технологий сельскохозяйственного производства, подготавливающий семена к севу, который позволяет предвидеть возможную поражаемость до 70% сельскохозяйственных растений фитопатогенами и, тем самым, дает шанс сохранить их урожайность и качество выращенной продукции [2]. Только правильная диагностика болезней, знание причин их возникновения и особенностей развития являются основой успешного проведения профилактических и защитных мероприятий.

Фитоанализ семян позволяет не только правильно подобрать препарат, но и специализированно подойти к протравливанию, то есть при недостатке средств защиты перераспределить их, обратив особое внимание на наиболее зараженные партии семян. Оценка качества пробы зерновой культуры была основана на определенном показателе, а именно: определении состава патогенной микрофлоры.

С включением новых технологий возделывания, охватывающих сорта, ротацию культур и севообороте, средства химизации и защиты посевов, фитосанитарная обстановка на посевах пшеницы значительно изменилось [3].

По данным ученых международного центра СИММИТ на пшенице встречаются 25 грибных, 3 бактериальных, 1 вирусное, 3 нематодных, 4 физиолого-генетических болезней и 8 заболеваний, обусловленных недостатком минерального питания и другими абиотическими факторами [5].

Так, по результатам посевного материала пшеницы был выявлен типичный рост плесневых грибов рода Fusarium и Alternaria, а также рост бактерии рода Bacillus.

По культуральным свойствам было сделано начальное заключение о характере роста колоний, форме, консистенции, плотности, структуре и характеру поверхности колоний, что помогло сделать предварительную идентификацию микроорганизмов [6]. С помощью микроскопии было установлено наличие характерных видовых или родовых морфологических структур и практически полностью завершена фенотипическая идентификация микроорганизмов.

Целью работы является изучение эпифитной микрофлоры пшеницы.

Материалы и методы исследования. Анализ пшеницы на наличие патогенной микрофлоры проводили согласно ГОСТу 12044-93.

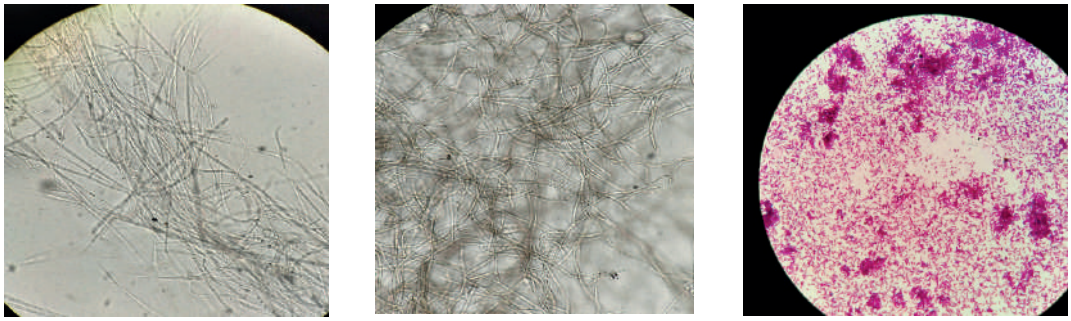
Результаты исследований: из посевного материала были выделены плесневые грибы Fusarium sporotrichioides, Alternaria triticina и бактерия Bacillus subtilis (рисунок 1).

Бактериоз был вызван синегнойной палочкой (Pseudomonas spp), проявлялся в виде размягчения оболочки семян и выделения светло – желтой жидкости.

Фузариоз проявлялся на семенах в виде тонкого, быстрорастущего мицелия от белесоватой до малиновой окраски. У проростков – в виде побурения колеоптиля.

Проявление альтернариоза было зафиксированно в виде темных пятен в зародышевой части семян «черный зародыш», вызывает плесневение, что приводит к резкому снижению всхожести.

После выявления фитопатогенных колоний посевного материала пшеницы и их дифференцировки была проведена работа с антифунгицидными препаратами.



a b c

Рисунок 1 – Морфологические структуры плесневых грибов и бактерии:
a – *Fusarium sp*., b – *Alternaria triticina*, c – *Pseudomonas spp*.

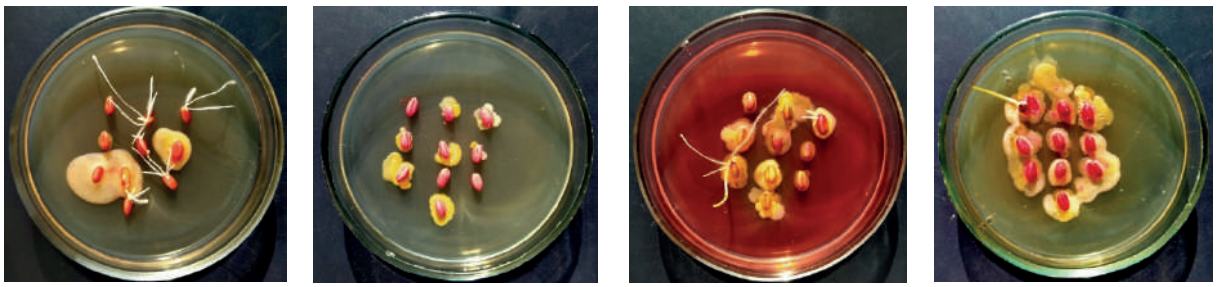
Обработка осуществлялась способом замачивания семян в протравителях. Наблюдение за посевами протравленных семян вели в течение 10 суток.

Имелось 4 вида жидких фунгицидов, наименований:

1. Кинг Дуо 8% к.с. (тритиканозол, 20г/л +прохлороз, 60г/л)
2. Витакс в.к.с. (карбоксин, 170г/л +тирам, 170г/л)
3. Ранкона 1,5% м.э. (ипоконазол, 15г/л)
4. Ситизен 24% к.с. (тебуконазол, 240г/л)

В результате наблюдения было выявлено, что все протравители показали хорошие результаты, так как не наблюдалось роста плесневых грибов, которые ранее были выявлены при фитосанитарном анализе. Как показали исследования, используемые фунгициды абсолютно не влиялии на всхожесть семян, кроме одного препарата Витакс в.к.с. (карбоксин, 170г/л +тирам, 170г/л), который мог снизить энергию прорастания семян (рисунок 2, 3).

Рисунок 2 – Рост колонии плесневых грибов



Кинг Дуо Витакс Ранкона Ситизен

Рисунок 3 – Результаты исследований пшеницы
с предварительной обработкой фунгицидами

Таким образом, правильная и своевременная фитосанитарная экспертиза патогенных болезней зерновых культур является основой успеха мероприятий по разработке интегрированной защиты путём подбора и применения антифунгицидных средств, которые рекомендовано применять перед посевом.

Список литературы

1 Туржанова А.С., Мониторинговые исследования болезней пшеницы в Северном Казахстане [Текст] / Туржанова А.С., Райзер О.Б., Рукавицина И.В., Хапилина О.Н. - 2020. – С.15-19.

2 Кухар Е.В. Биотехнология микроорганизмов: учебник для вузов. [Текст] / Кухар Е.В., – Астана: КАТУ им. С.Сейфуллина, 2017. – С.48-59.

3 Gurinovich A. S., Molecular Genetic and Functional Analysis of the PBS72 Plasmid from Bacillus subtilis Environmental Isolates [Text]/ Gurinovich A. S., Titok, M. A. Microbiology. – P. -660-669.

4 Ганнибал Ф.Б. Мониторинг альтернариозов сельскохозяйственных культур и идентификация грибов рода Alternaria: методическое пособие. [Текст]/ Ганнибал Ф.Б. - Спб, 2011. – 72с.

5 Койшыбаев М. Мониторинг и прогноз развития особо опасных болезней в Казахстане. [Текст]/ Койшыбаев М., Материалы третьего Всероссийского Съезда по защите растений. – СПб, 2014. –242-245с.

6 Gould A. Fungi: plant pathogenic [Text] / Gould A., Elsevier Incorporation. - 2009. -Vol.3. – P.457-477.

УДК 598.2: 638.242(045)

ЭМБРИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ПТИЦЫ И ТЕХНОЛОГИЯ ИНКУБАЦИИ

Біржан Т., Амангельдинов А., студенты 2 курса
Газизова А. И., д.б.н., профессор
Казахский агротехнический исследовательский университет им. С. Сейфуллина
г. Астана

За время первых суток инкубации зародыш проходит все фазы формирования гаструлы и начальные фазы нейруляции. Это позволяет считать их (в общем виде) находящимися на стадиях формирования ранних закладок осевых органов. Изменчивость в строении зародыша начинает выявляться достаточно отчетливо уже в первые часы после начала инкубации. Она может быть относительно точно определена даже при внешнем осмотре

зародыша прежде всего по степени развития их первичной полоски. Последняя появляется у зародыша в возрасте около шести часов от начала инкубации. Вначале первичная полоска имеет вид конуса, основание которого почти равно его высоте. Первичная полоска расположена на заднем конце зародышевого диска, становящегося к этому времени овальным. В дальнейшем она на своем переднем конце несколько расширяется и вся в целом удлиняется. У зародыша в возрасте около 12 часов от начала инкубации она составляет половину длины зародышевого диска.

Рисунок 1 - Закладка яиц в термостат

Вскрытие первого яйца, инкубированного ровно одни сутки (рисунок - 1), позволило обнаружить большую изменчивость в строении полученного из него зародыша. В течение первых суток инкубации зародыши проходят последующие стадии нейруляции. Одновременно у них продолжается сегментация осевой мезодермы и выявляются закладки других внешне различимых органов зародыша. Происходит последующее развитие ритмичного сокращения мышцы его сердца, связанного с формированием сосудистой системы желточного мешка и началом кровообращения. Поэтому суммарно все стадии развития зародыша на вторые сутки инкубации названы стадиями образования желточного кровообращения.

Из 2 одновременно исследованных яиц, инкубированных двое суток, были получены зародыши, чрезвычайно варьирующие по своему строению (рисунок - 2)

Строение типично развитого зародыша. Оба зародыша имели от 19 до 22 пар сомитов, что соответствует 13 и 14 стадиям их развития. Представленный зародыш находится на 13 стадии развития.

Рисунок 2 - Стадия замыкания амниотических складок

Рисунок 3 - Стадия освобождения зародыша от желточной оболочки яйца

Третьи сутки развития зародыша характеризуются процессом дальнейшей дифференцировки ранее заложившихся отдельных систем его органов.

Наряду с этим отмечается появление закладок новых органов, а также последовательное обособление туловища зародыша от желточного мешка, сопровождаемое поворотом зародыша на левый бок. Одновременно происходит дальнейший процесс сегментации осевой мезодермы зародыша, приводящий к появлению новых пар сомитов. Строение типично развитого зародыша (рисунок - 3).

Во время четвертых суток инкубации заканчивается процесс сегментации осевой мезодермы зародыша. Для зародыша характерны следующие особенности строения.

Пятые сутки развития зародыша во время инкубации (стадии начала функции аллантоиса как органа дыхания).

Шестые сутки развития зародыша во время инкубации (стадии завершения редукции жаберных щелей). Строение типично развитого зародыша. Из 2одновременно вскрытых яиц, инкубированных шесть суток, они были типично развитыми. Они достигли 29-й стадии развития.

Седьмые сутки развития зародыша во время инкубации (стадии появления перьевых бугорков и склеральных сосочков глаза). Изменчивость в строении зародышей с этого дня инкубации может быть наиболее отчетливо выявлена по интенсивности появления закладок перьевых сосочков на отдельных участках их шеи и туловища, а также по количеству образовавшихся склеральных сосочков глаза. Соответственно этому наиболее четкому диагностическому признаку, все стадии развития зародышей на седьмые сутки инкубации получили свое название.

Типично развитого зародыша из общего количества 3 исследованных яиц, инкубированных семь суток, 2 достигли 31-й стадии развития. Зародыш в возрасте восьми суток от начала инкубации вступают в предплодный период своего развития.

За 9 и 10 сутки инкубации зародыш проходит в своем развитии 35 и 36 стадии. Новообразованиями в строении внешних органов зародышей являются когти на пальцах ног и появление зачатка гребня по среднедорзальной линии клюва.Строение типично развитого зародыша.

За 11-ые и 12-ые сутки инкубации зародыш проходит 37 и 38 стадии развития. В строении наружных постоянных органов зародыша, которые могли бы быть использованы для диагностики указанных стадий, за это время происходят изменения несущественного характера.

В возрасте 12 суток инкубации зародыш достигает 38-й стадии развития. Для него характерно следующее строение некоторых наружных органов. Двенадцатые сутки развития зародыша во время инкубации. Желточный мешок полностью сформирован. Жидкий слой желтка в нем почти полностью отсутствует, за счет этого происходит общее уменьшение его объема. Вес желточного мешка вместе с желтком составляет теперь около 34% от общего веса яйца. Сильно возросла складчатость энтодермального слоя клеток желточного мешка, формирующаяся вокруг его сосудистой системы.

На 13 сутки инкубации зародыш проходит 39-ю стадию своего формообразования. Глазные веки сужены до едва заметной щели. Длина пальца ноги равна 9,8±0,3 мм. Верхняя и нижняя челюсти ороговели от конца клюва до уровня проксимального края яйцевого зуба. Длина клюва от переднего угла ноздри до конца равна 3,5 мм.

В возрасте 14 суток инкубации плод достигает 40-й стадии развития. Наиболее четкими из таковых являются длина клюва и пальцев ног плода.

На протяжении 15-х-16-х суток инкубации плоды проходят в своем развитии 41 и 42 стадии. Плоды в возрасте 16 суток от начала инкубации достигают 42-й стадии развития. Строение типично развитого плода [1,2,3,4].

За 17 и 18 сутки инкубации плоды проходят в своем формировании 43 и 44 стадии. Обе эти стадии, при условии перемещения всей массы белка в амнион, также могут быть

достаточно точно определены по изменению длины клюва и третьего пальца ноги плода.

Семнадцатые восемнадцатые и сутки развития зародыша во время инкубации происходит завершение плодного периода в известном проценте случаев может быть установлен по появившемуся пролому в известковой скорлупе яйца. Строение типично развитого плода.

Девятнадцатые сутки развития зародыша во время инкубации. Период вылупления является переходным периодом от развития цыпленка, протекающего под защитой яйцевых оболочек, к его дальнейшему развитию вне их.

Отличительной чертой строения цыпленка в возрасте 20 суток от начала инкубации является почти полное или полное завершение процесса втяжения желточного мешка в его брюшную полость. Вместо аллантоиса органом дыхания плода становятся легкие. После усвоения плодом белковой оболочки яйца, а также в результата втяжения желточного мешка в его брюшную полость, он значительно увеличивается в размере [2,4,5,6,7,8].

Рисунок 4 - Момент вылупления первого цыпленка

Рисунок 5 - Массовый вывод сформировавшихся цыплят

Вследствие этого плод занимает почти все пространство, ограниченное яйцевой скорлупой, оставляя свободной лишь некоторую часть воздушной камеры яйца, ставшей огромной к этому времени. Строение типично развитого плода.

Плоды в возрасте 20 суток от начала инкубации достигают 45-й стадии своего формирования. Ко времени вылупления весь желточный мешок оказывается втянутым в брюшную полость плода, после чего отверстие пупка быстро суживается и зарубцовывается.

Двадцать первые сутки развития зародыша во время инкубации (Характеристика периода вылупления цыпленка) Период вылупления характеризуется значительным снижением, а затем и полным прекращением специализированной деятельности большинства временных и заменой их специализированной функциональной деятельностью постоянных органов (рисунок 4,5).

Рисунок 6 - Момент кормления цыплят

Концом периода вылупления следует считать момент перехода цыпленка к самостоятельному склевыванию пищи. Едва ли не самой существенной морфо-физиологической перестройкой плода, появляющейся в периоде вылупления, следует считать ту, которая вызывается втяжением желточного мешка в его брюшную полость.

В периоде вылупления изменяется источник пищи плода, а также происходят некоторые изменения в способе их потребления (рисунок 6).

Список литературы

1 Скопичев В.Г., Шумилов В.Б. Морфология и физиология животных. [Текст]: учебник / В.Г. Скопичев, В.Б. Шумилов.- М.: Изд-во Лань, - 2005. - С.1-15

2 Газизова А.И., Мурзабекова Л.М., Ахметжанова Н.Б. Морфология зверей и птиц [Текст]: учебно-методический комплекс / А.И Газизова., Л.М. Мурзабекова, Н.Б. Ахметжанова. – Астана: Изд-во КАТУ им. С. Сейфуллина, -2017.- 214 с.

3 А.И. Газизова, Л.М. Мурзабекова Морфология с основами гистологии [Текст]: учебно-методический комплекс / А.И Газизова., Л.М. Мурзабекова. - Астана: Изд-во КАТУ им. С. Сейфуллина, 2014. - 25 с.

4 Газизова А.И., Мурзабекова Л.М. Гистология с основами цитологии. [Текст]: учебно-методический комплекс / А.И Газизова., Л.М. Мурзабекова. – Астана, - 2013. - 91 с.

5 https://elib.baa.by/jspui/bitstream/123456789/993/1/ecd2152.pdf

6 https://dic.academic.ru/dic.nsf/dic_biology/3496/МОРФОЛОГИЯ

7 https://www.activestudy.info/metody-issledovaniya-razvitiya-kurinogo-zarodysha/

8 https://www.activestudy.info/pervye-sutki-razvitiya-zarodysha-vo-vremya-inkubacii-stadii-rannej-zakladki-osevyx-organov-zarodysha/

УДК 579.8

ИЗУЧЕНИЕ АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫХ СВОЙСТВ МЫЛА

Валеева Д.М., студент
Казахский агротехнический исследовательский университет им. С. Сейфуллина
г. Астана

На сегодняшний день мы можем наблюдать острую необходимость в использовании антибактериальных средств защиты против патогенных микроорганизмов не только в связи с ухудшенным состоянием здоровья населения, но и с ослабленным иммунитетом, где обработка поверхности рук является первоначальным звеном предохранения себя от заражения различными микроорганизмами. В окружающей нас среде огромное количество микроорганизмов, куда входят и ряды патогенных. По данной причине вырос большой спрос на антисептические средства при каждодневном использовании, в том числе и антибактериальные мыла.

Антибактериальное мыло относится к производству моющих средств на жирной основе, предназначенных для очищения и дезинфекции кожи рук, лица и тела.

Мыло, обеспечивающее защиту от бактерий, содержит натриевые соли жирных кислот, например, натрия талловат, натрия пальмкернелат, на основе пальмоядрового масла, натрия кокоат. Во многих случаях объектом антибактериального мыла является триклозан[1]. Это химическое вещество разрушает мембраны бактерий, из-за чего ионы натрия выходят наружу. Обменные процессы в микроорганизмах нарушаются – и они погибают. Известен также как антисептический компонент зубных паст, ополаскивателей для полости рта, дезодорантов и ряда других средств персонального ухода. В 60-х годах XX века в США стали использовать триклозан в качестве пестицида для обработки сельхозугодий. Рассмотрев данные по антибактериальным свойствам триклозана, его стали применять, например, в стоматологии для обеззараживания зубных пломб, в хирургии для обработки рук, для дезинфекции помещений в медицинских учреждениях и т.д.

На мировой рынок были введены фармацевтические препараты на основе триклозана.

Способность справляться с бактериями сделала его весьма популярным компонентом различной продукции с антибактериальным эффектом[2]. Триклозан обладает антибактериальным, антигрибковым и противовоспалительным свойствами, в частности, способен побороть до 99,6% микробов. Помимо него возможно применение и других ингредиентов с подобным бактерицидным действием. В качестве нейтрализующего компонента добавляют кокосовую кислоту и другие, воду, триклокарбан, ароматические добавки, глицерин, натрия хлорид, в качестве комплексона – тетранатриевую соль ЭДТА (этилендиамин –тетрауксусной кислоты), консерванта –антиоксиданта ВНТ (бутилгидрокситолуол), а также красители.

Утверждение об эффективности влияния антибактериального мыла основаны на давних данных о том, что компоненты могут ингибировать рост разных бактерий, грибков, вирусов. В сентябре 2016 года Управление по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов США запретило использование распространенных и популярных антибактериальных ингредиентов, как триклокарбана, из-за недостаточной информации о долгосрочном бактерицидном эффекте. В свою очередь, в средствах массовой информации были не раз опубликованы заявления о том, что антибактериальное мыло оказывает наиболее лучший эффект очищения и обеззараживания, чем любое другое мыло, при профилактики вирусов.

Целью данной работы является исследование влияния антибактериальных свойств мыла.

Материалами исследования являются микроорганизмы с кожных покровов рук и окружающего воздуха.

Результаты исследования

Было исследовано 4 образца антибактериальных средств: Aura, Safeguard, шампунь уход и шампунь от перхоти.

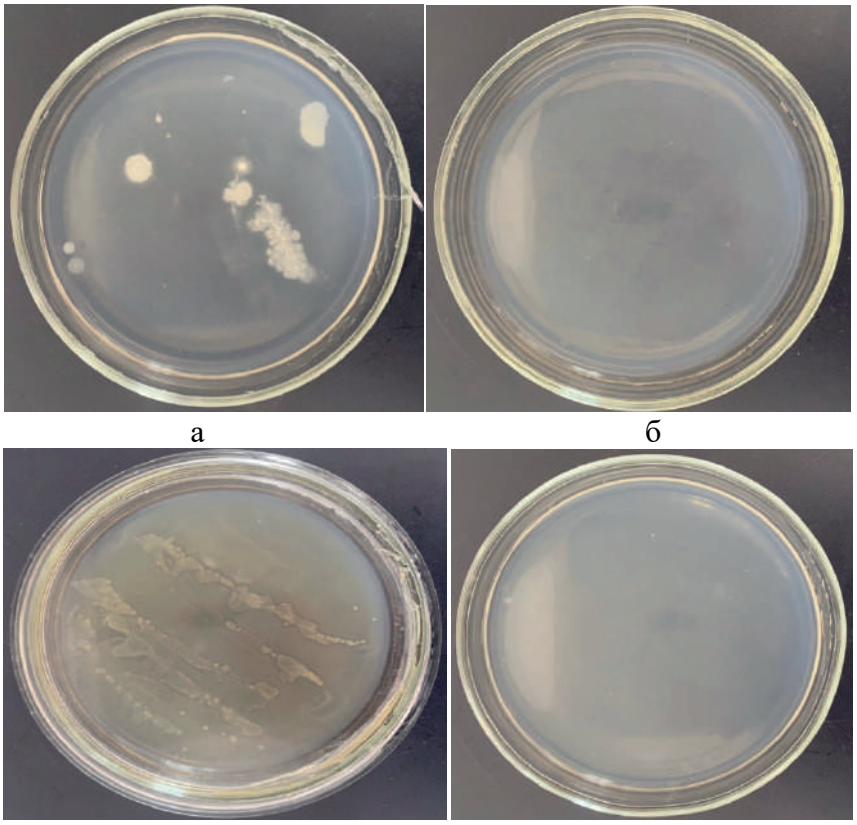
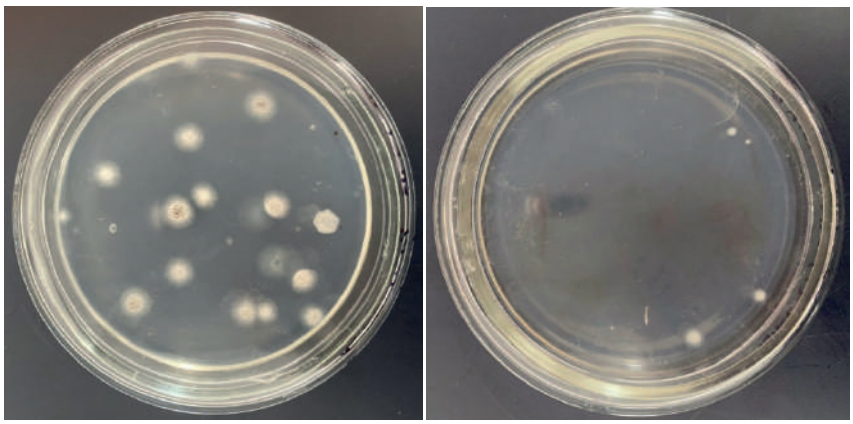


Рисунок 1 – Рост колоний до и после применения антибактериальных средств: а-Aura (до), б-Aura (после), в-Safeguard (до), г-Safeguard (после)

Методика анализа проведена согласно методическим указаниям санитарно-бактериологическому контролю[3]. Применим также седиментационный метод исследования воздуха, предложенный Р.Кохом. Осуществленный посев помещен в термостат для дальнейшего контроля роста микроорганизмов и проведения микроскопирования.

В ходе эксперимента были получены положительные результаты о влиянии используемых нами антибактериальных средств. При культивировании микроорганизмов кожи рук испытуемого был получен рост «распластанных» колоний с неровными краями, со временем колонии приобретают характерный восковидный вид, а также выпуклые в центре колонии с радиальной исчерченностью и неровными краями (рисунок 1).

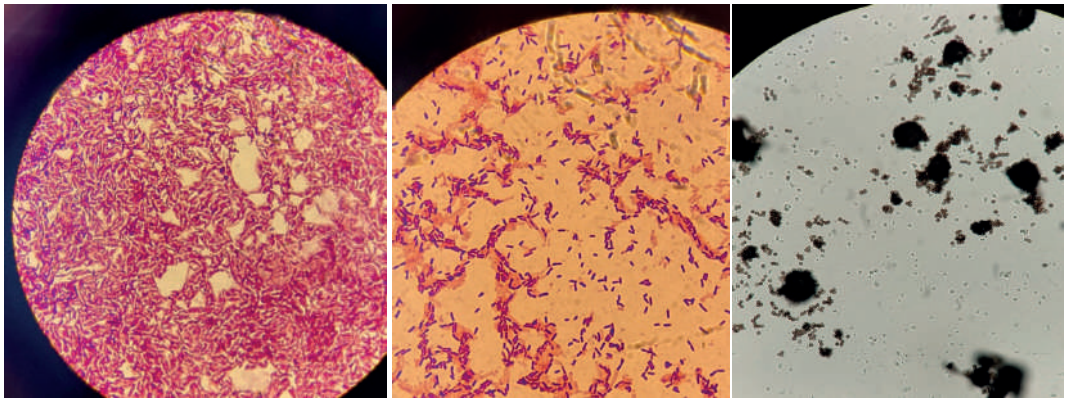
При культивировании седиментационным методом получен рост белых, «мохнатых» колоний с последующим ростом тёмно-коричневых спор[5] (рисунок 2).



а б

Рисунок 2 - Рост колоний до и после применения антибактериальных средств: а-шампунь (до), б-шампунь (после)

Микроскопирование по общепринятым мерам показало рост бактерии *Bacillus cereus, Corynebacterium dipthearіae* и *Aspergillus niger* (рисунок 3).



а б в

Рисунок 3 – Морфологические структуры грибов и бактерии: а- *Bacillus cereus*, б- *Corynebacterium dipthearіae*, в- *Aspergillus niger*

Установлено, что исследуемые антибактериальные средства оказывают значительно губительный рост на патогенные микроорганизмы, снижая рост колоний почти на 85%. Спустя 5 суток на обработанных образцами средах рост микроорганизмов не наблюдался.

Список литературы

1 Liping Li - Toxicity evaluation and by-products identification of triclosan ozonation and chlorination. [Текст]/ Liping Li //Version of Record.-9 September.- 2020. [https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0045653520324188]

2 Y Toshima, M Ojima, H Yamada, H Mori, M Tonomura, Y Hioki, E Koya.Observation of everyday hand-washing behavior of Japanese, and effects of antibacterial soap[Text]/ Y Toshima, M Ojima, H Yamada, H Mori, M Tonomura, Y Hioki, E Koya// sciencedirect .-26 July - 2001 [https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0168160501004810]

3 МУ 2657-82. Методические указания по санитарно-бактериологическому контролю на предприятиях общественного питания и торговли пищевыми продуктами (утв. Минздравом СССР 31.12.1982 N 2657) [https://sudact.ru/law/mu-2657-82-metodicheskie-ukazaniia-po-sanitarno-bakteriologicheskomu-kontroliu/3/]

4 Кухар Е.В. Биотехнология микроорганизмов:учебник для вузов. [Текст]/ Кухар Е.В. -Астана:КАТУ им.С.Сейфуллина, 2017. -38с.

5 Воробьев А.А. Атлас по медицинской микробиологии. Вирусологии и иммунологии: учебное пособие для вузов [Текст]/ Воробьев А.А.,Быков А.С. -2003. -56с.

УДК 579.3

АНАЛИЗ И СРАВНЕНИЕ МИКРОФЛОРЫ ЙОГУРТОВ РАЗЛИЧНЫХ МАРОК

Даутова Д., студент
Казахский агротехнический исследовательский университет им. С. Сейфуллина
г. Астана

Йогурт - один из популярных кисломолочных продуктов. Согласно данным работников здравоохранения, употребление йогурта улучшит состояние здоровья человека. Йогурт способен позаботиться о микрофлоре кишечника, ускорить метаболизм и обогатить организм человека витаминами и минералами. Эпидемиологические и клинические данные свидетельствуют о том, что йогурт участвует в контроле массы тела и энергетического гомеостаза и может играть роль в снижении риска развития диабета второго типа за счет замены менее полезных продуктов в рационе, его пищевой матрицы, эффекта определенных питательных веществ, таких как кальций и белок, на контроль аппетита и гликемию, а также на изменение микробиоты кишечника [1]. Относительное содержание энергии и питательных веществ, а также вклад стандартной порции йогурта в общий рацион позволяют предположить, что процентное суточное потребление этих питательных веществ в значительной степени способствует удовлетворению потребности в питательных веществах и вносит значительный вклад в регуляцию энергетического обмена [2]. Данный продукт активно используется как потребителями правильного питания, так и просто любителям сладкого. Йогурт был придуман в Болгарии. Возникновение нового вида продукта – йогурта, калорийность которого была не столь высока, а вкус приятный, обусловлено развитием овцеводства. Йогурт в привычном нам виде появился лишь в начале XX века. В 1905 году болгарский ученый Стамен Григоров подробно изучил состав и микрофлору болгарского йогурта, того самого, который древние булгары делали из овечьего молока, и обнаружил в нем несколько молочнокислых бактерий. В 1907 году им присвоили названия Lactobacillus bulgaricus и Streptococcus thermophilus. В настоящее время на рынке йогуртов представлено множество продукции, начиная от натуральных, заканчивая вариантами со множеством добавок [3].

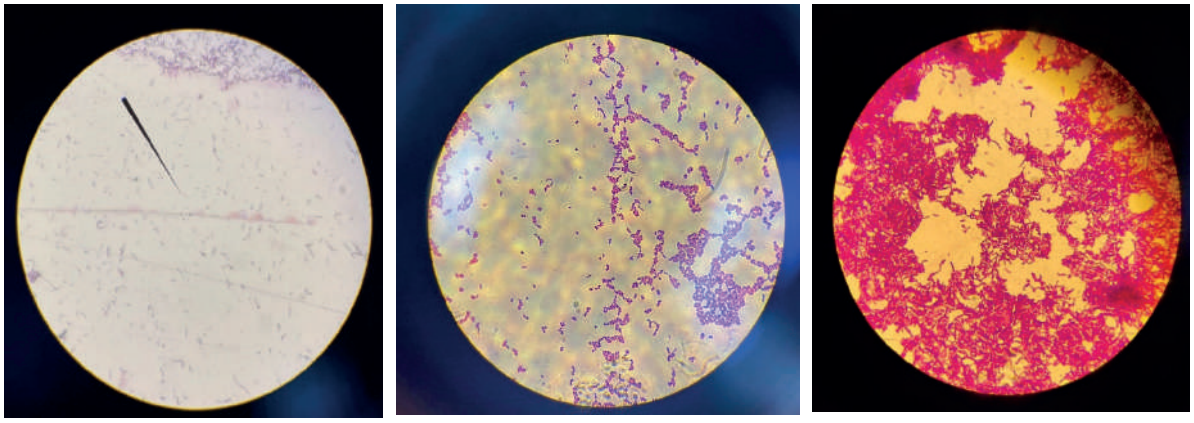
Лактобациллы являются важным компонентом резидентной микрофлоры человека и животных. Они обладают выраженной антагонистической активностью в отношении патогенных и условно-патогенных микроорганизмов, а также в отношении других видов и даже родственных штаммов лактобацилл.

Лактобациллы оказывают иммуномодулирующее, противоопухолевое действие, снижают содержание холестерина, синтезируют витамины и другие биологически активные субстанции. Лактобациллы представляют собой микроорганизмы, широко распространенные в окружающей среде. Они обладают высокой биологической и функциональной активностью, что определяет их практическое использование в качестве пробиотиков и в производстве пищевых продуктов [4].

Целью данной работы является исследование и сравнение микрофлоры йогуртов различных марок.

Согласно ГОСТ-31981-2013, объектом исследования были выбраны: Danone, Биойогурт и Растишка [4]. Культивирование проводилось по общепринятым методам. Исследования проводились в течение пяти дней.

В результате данной работы в объектах исследования были выявлены грамположительные колонии лактобактерий с различной морфологией. Имеют форму прямых палочек с закругленными концами, собранных в цепочки различной длины, либо расположенные одиночно или попарно. Представляют собой кокки и извитые формы, а также нитевидные палочки. Результаты исследования микроскопии выделенных культур представлена на рисунке 1.



А Б В

Рисунок 1 – Микроскопия выделенных культур: А- Биойогурт, Б- Danone, В- Растишка.

Результат исследования состава йогуртов различных марок представлен в таблице.

Таблица 1 - Сравнение состава исследуемых йогуртов

Название продукта	Наличие в составе живых и активных йогуртовых культур	Калорийность настоящего йогурта (без пищевых добавок) не может превышать 70кКал на 100 г продукта (если показатель выше, то в продукте содержится превышенное кол-во сахара)	Отсутствие ароматизаторов, красителей, гуаровой камеди, пищевого желатина или цитрата натрия, крахмала, загустителя Е1422
Биойогурт	+	104 ккал на 100 г	Ароматизаторы. Ксантановая камедь. Гуаровая камедь. Желатин. Красители. Загустители
Danone	+	95 ккал на 100 г	Ароматизаторы. Красители. Загустители
Растишка	+	87 ккал на 100 г	Ароматизаторы. Красители

Таким образом, все представленные в таблице йогурты трудно назвать полезными. В результате данной работы в объектах исследования было выявлено содержание лактобактерий, но также одни из них содержат пищевые добавки, красители, ароматизаторы, другие - большой процент сахара. А сахар - одна из главных причин превращения «здорового» йогурта в «нездоровый». Следует отметить, что йогурты с искусственными добавками могут быть вкуснее натуральных продуктов, но их состав не только не приносит пользы организму, но и может нанести вред здоровью при наличии индивидуальной непереносимости (например, сахар или гуаровая камедь, которая чаще всего является причиной возникновения аллергических реакций).

Список литературы

1 Буравчикова Д., Есть ли жизнь в йогурте? [Текст]/ Буравчикова Д., Коробицина О., Аргументы и факты. 2007 - № 51 (1416) - 26 с.

2 Aryana K. J., A 100-Year Review: Yogurt and other cultured dairy products. Journal of dairy science, [Text]/ Aryana K. J., Olson D. W.,-2017, 100(12), 9987–10013.

3 Густинович О. А. Все ли йогурты полезны? [Текст]/О. А. Густинович, О. В. Беляшова. -// Юный ученый. - 2020. - № 2 (32). - 51-55 с.

4 file:///C:/Users/Lenova/Downloads/Atlas_po_mikrobiologii_Vorobyev_Bykov.pdf

5 ГОСТ 31981–2013 Йогурты и продукты йогуртные. docs.cntd.ru/document/1200102414

УДК 632.4.01/.08

ГРИБНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ, ПОРАЖАЮЩИЕ ЦИТРУСОВЫЕ ПЛОДЫ, ИМПОРТИРУЕМЫЕ В КАЗАХСТАН

Елюбаева Д.К., студент 4 курса
Смагулова А.М., м.т.н., с.н.с.
Киян В.С., PhD, ассоц.профессор
Казахский агротехнический исследовательский университет им. С. Сейфуллина
г. Астана

При транспортировке, хранении и продаже, плоды цитрусовых, под действием ряда биотических или абиотических стрессов, чаще всего подлежат порче, вызываемой послеуборочными грибными заболеваниями [1]. Большинство из возбудителей, являются условно-патогенными микроорганизмами, вторгающимися в ткани непосредственно или через раны, нанесенные естественным путем или в результате неадекватной послеуборочной обработки и переработки для продажи. После развития грибковой болезни, она распространяется контактным путем от одного плода к другому [2]. Цитрусовые, из-за их низкого pH, повышенного содержания влаги, состава питательных веществ очень восприимчивы к атакам патогенных грибов, которые не только вызывают гниение, но и могут сделать непригодными для употребления, производя микотоксины [3].

Целью работы является изучение возбудителей болезней, вызываемых порчу цитрусовых плодов, импортируемых в Казахстан.

Объектом исследования являлись пораженные цитрусовые плоды следующих видов: мандарины (*Citrus reticulata*), лимоны (*Citrus limon*), апельсины (*Citrus sinensis*), лайм (*Citrus aurantiifolia*).

Методика исследования: работа проводилась на базе Научно-исследовательской платформы сельскохозяйственной биотехнологии КАТИУ им. С. Сейфуллина. Каждый плод

подвергся визуальной оценке; при выявлении видимых признаков заболеваний, вызываемых грибными возбудителями, отбирались пробы для дальнейшего посева на питательные среды для выделения чистой культуры возбудителя. Заключительным этапом было проведено микроскопирование для более точного определения возбудителя.

Для исследования отбирались плоды цитрусовых растений, у которых при визуальной оценке наблюдались признаки порчи – наличие плесени, темные пятна на кожуре плода, текучесть плода, деформация плода, неприятный запах [4,5,6].

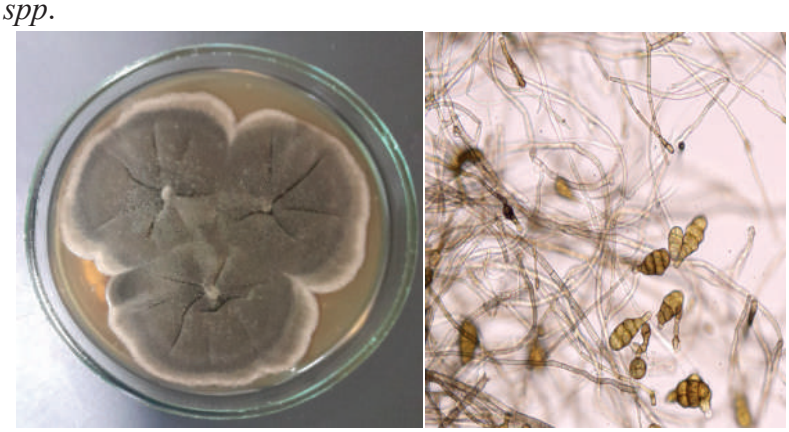
Выделение чистой культуры возбудителя было проведено по общепринятой методике с использованием питательной среды Сабуро. Культивирование проводили в термостате при оптимальной для грибов температуре - 25-27 °С. Рост культуры фиксировали каждые 3 дня. Микроскопию проводили по методике «раздавленной капли». [7].

Результаты исследований: на изучаемых плодах цитрусовых растений были обнаружены следующие возбудители: *Alternaria spp., Penicillium spp., Fusarium spp., Aspergillus spp.* Частота встречаемости данных возбудителей на изучаемых плодах, представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Частота выявления возбудителей на исследуемых плодах цитрусовых

Возбудитель	Название изучаемого плода			
	Мандарины	Лимоны	Апельсины	Лаймы
Alternaria spp.	4	1	2	1
Penicillium spp.	12	11	3	-
Fusarium spp.	-	2	1	2
Aspergillus spp.	4	1	-	-

Выделенные культуры проявляли типичные для своего семейства культурально-морфологические свойства. На рисунке 1 представлены данные, характеризующие возбудитель *Alternaria spp*.

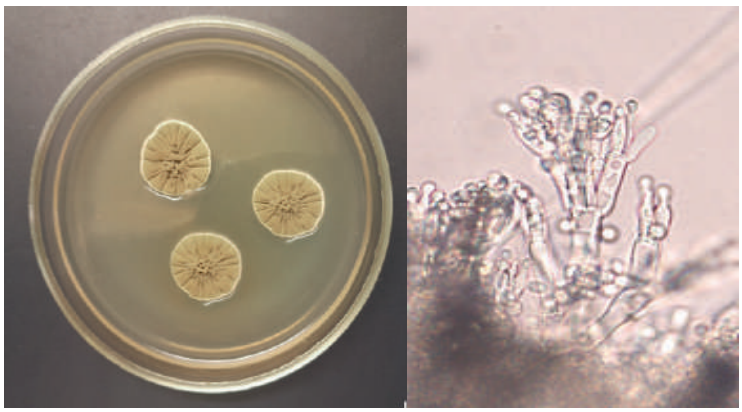


А Б

Рисунок 1 – А – Рост колоний Alternaria spp. на среде Сабуро.
Б – микроскопическая характеристика возбудителя (макроконидии и гифы).

Колонии *Alternaria spp:* оливково-бурого цвета, по периферии колонии белый ватообразный мицелий. Микрокартина: конидиеносцы с перегородками, конидии от бледно-желтого до светло-коричневого оттенка, округло вытянутые, с поперечными перегородками, одиночные.

На рисунке 2 представлены данные, характеризующие возбудитель *Penicillium spp*.

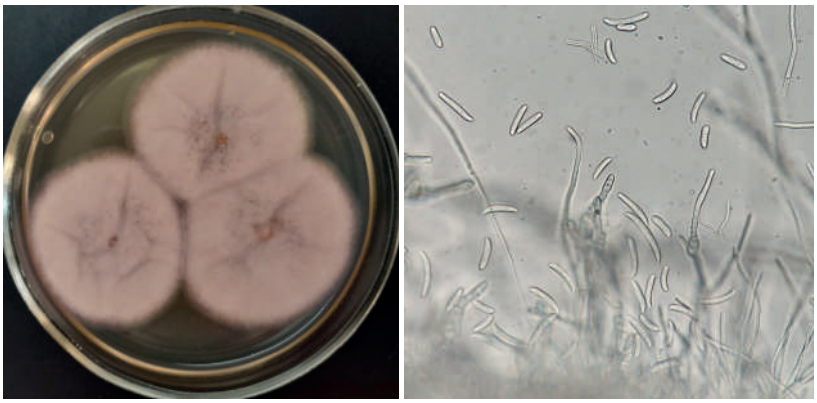


А Б

Рисунок 2 – А – Рост колоний *Penicillium spp*. на среде Сабуро.
Б – микроскопическая характеристика возбудителя (конидии).

Штамм *Penicillium spp:* бархатистые колонии матово-оливкового цвета, со светлыми краями. Микрокартина: конидиеносец многоклеточный, на конце разветвление в виде кисточки. Конидии шаровидные.

На рисунке 3 представлены данные, характеризующие возбудитель *Fusarium spp*.



А Б

Рисунок 3 – А – Рост колоний *Fusarium spp*. с лайма на Сабуро агаре.
Б – микроскопическая характеристика возбудителя (макроконидии)

Fusarium spp: мицелий войлочно-пушистый, бело-сероватого оттенка. Микрокартина: фузариозный конидий (макроконидий) веретенообразный, многоклеточный, с перегородками; микроконидии мелкие, бесцветные, овальной грушевидной формы.

На рисунке 4 представлены данные, характеризующие возбудитель *Aspergillus spp.*

А Б

Рисунок 4 – А – Рост колоний *Aspergillus spp*. на Сабуро агаре.
Б – микроскопическая характеристика возбудителя (конидиеносец)

Колонии Aspergillus spp: поверхностный мицелий белый, с четкими радиальными бороздами, в центре субстратный мицелий более темный – коричневого цвета. Микрокартина: Одиночный несептированный конидиеносец, на вершине шаровидное выступление – стеригма, имеются короткие фиалиды с цепочками отделяемых конидий.

Выводы: в результате проведенных исследований были выявлены 4 возбудителя, поражающих различные плоды цитрусовых. При идентификации изолятов культурально-морфологическим методом были отнесены к следующим родам: *Penicillium spp., Alternaria spp., Fusarium spp., Aspergillus spp.* Для дальнейшей видовой идентификации будут проведены молекулярно-генетические исследования.

Работа выполнена при поддержке инициативного научного проекта № 0121РКИ0193 на 2021-2024 годы.

Список литературы

1 Tian S. Molecular aspects in pathogen-fruit interactions: Virulence and resistance[Текст]/ Tian S., Torres R., Ballester A.R., Li B., Vilanova L., Gonzalez-Candelas L. // Postharvest Biol. Technol. – 2016; – Vol. 122, – P.11–21.
2 Pitt J. I. Fungi and food spoilage. [Текст]/ Pitt, J. I., and A. D. Hocking. // Springer, New York, – 2009. – Vol. 519. ISBN: 978-0-387-92206-5.
3 Logrieco A. Epidemiology of toxigenic fungi and their associated mycotoxins for some Mediterranean crops. [Текст] /Logrieco, A., Bottalico, A., Mulé, G., Moretti, A., Perrone, G. // European Journal of Plant Pathology. – 2003, – Vol. 109, – P. 645-667.
4 Cheng Y. Citrus postharvest green mold: Recent advances in fungal pathogenicity and fruit resistance [Текст] / Cheng, Y., Y. Lin, H. Cao, and Z. Li. // Microorganisms. – 2020; – Vol. 8(3) – P. 449. doi: 10.3390/microorganisms8030449.
5 Talibi I. Alternative methods for the control of postharvest citrus diseases [Текст] /Talibi, I., Boubaker, H., Boudyach, E. H., and Aoumar, A. A., and Ben. // J. Appl. Microbiol. – 2014; – Vol. 117, – P. 1-17. doi: 10.1111/jam.12495
6 Michailides T. Morgan and Y. Luo.// Post-harvest pathology: plant pathology in the 21st century, vol. 2. Springer, New York, – 2010, – P. 69-86.
7 Л. С. Лавренчук, А. А. Ермошин. Микробиология [Текст]: практикум :Л. С. Лавренчук, А. А. Ермошин.; М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, Урал. федер. ун-т. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, – 2019. – С. 107.

УДК 579.864

ИЗУЧЕНИЕ РАЗНООБРАЗИЯ И БИОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МИКРООРГАНИЗМОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ ИЗ ШУБАТА

Есиркепкызы А., студент
Казахский агротехнический исследовательский университет им. С. Сейфуллина
г. Астана

Современные исследования в области здорового питания показали, насколько полезно верблюжье молоко. В настоящее время в мире от верблюдов ежегодно получают около 800 000 л молока, а в некоторых странах, таких как Чад и Джибути в Африке, верблюжье молоко потребляется больше, чем коровье [1].

Шубат полезен тем, кто страдает диабетом, аллергией, расстройствами пищеварения, а также рекомендуется людям с непереносимостью лактозы. В то же время для последней группы людей это станет прекрасной альтернативой коровьему молоку.

Шубат — это молочнокислый напиток, который оказывает легкое алкогольное воздействие на организм человека. Его готовят из кислого верблюжьего молока. Шубат традиционно считается национальным напитком таких народов, как казахи и туркмены и употребляется в основном в летнее время.

Напиток слегка солоноватый на вкус, содержит гораздо больше витамина С и железа по сравнению с привычным нам коровьим молоком. В нем гораздо меньше холестерина и жира, это отличный источник ненасыщенных жирных кислот и белка. Польза верблюжьего молока заключается в насыщении организма витаминами А и В, калием и кальцием, медью и железом, марганцем, магнием, фосфором и цинком.

В исследованиях, описываемых в статье «Properties of camel milk liquor («shubat») in the Republic of Kazakhstan», авторами которых являются S. Ishii и S. Nurtazin, сообщается, что шестьдесят пять штаммов молочнокислых бактерий, выделенных из образцов, были идентифицированы как *Lactobacillus plantarum, L. paracasei subsp. paracasei, L. casei, L. helveticus и Lactococcus lactis.*

Идентификация дрожжей продолжается, и большинство изолятов проявляют свойство ферментировать лактозу.А также в статье, где описаны результаты исследований микроорганизмов шубата, были идентифицированы следующие микроорганизмы: En*terococcus durans; Enterococcus faecalis; Enterococcus faecium; Lactobacillus casei; Lactobacillus casei subsp. casei; Lactobacillus curvatus; Lactobacillus kefiri; Lactobacillus paracasei; Lactobacillus sakei; Lactococcus lactis subsp. lactis; Leuconostoc mesenteroides.* Разнообразие микроорганизмов в обоих продуктах было одинаковым, но процентное содержание каждого микроорганизма менялось в процессе ферментации [2].

Лактобациллы представляют собой грамположительные палочки различной длины (0,5-1,2 х 1,0-10 мкм) с закругленными концами, иногда собранные в короткие цепочки. Иногда они подвижны (перитрихи). Они не образуют спор. Факультативные анаэробы, микроаэрофилы, реже облигатные анаэробы [3]. Лактобактерии вызывают молочнокислое брожение и, благодаря этому своему качеству, широко используются при изготовлении молочнокислых продуктов. Лактобациллы обладают иммуномодулирующим, противоопухолевым действием, снижают уровень холестерина, синтезируют витамины и другие биологически активные вещества. Наряду с положительным воздействием на здоровье, лактобактерии могут вызывать заболевания людей с вторичным иммунодефицитом [4].

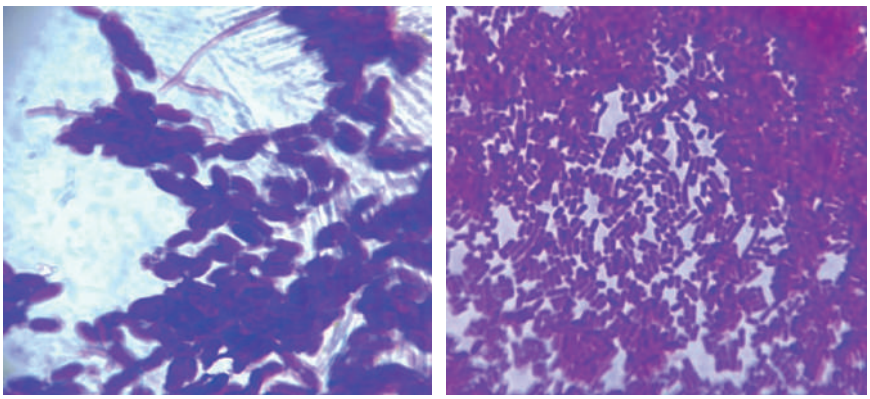
Основная роль лактококков в молочном брожении заключается в метаболизме лактозы до молочной кислоты и превращении молочных белков в вкусовые соединения. С точки зрения морфологии клеток, лактококки имеют клетки сферической или яйцевидной формы и встречаются поодиночке или цепочками. Они грамположительны, отрицательны к каталазе, факультативно анаэробны, неподвижны и не образуют спор [5].

Целью данной работы является изучение биологических свойств микроорганизмов, выделенных из шубата.

Объектами данной работы являются образцы домашнего шубата, а также шубата, полученного производственным способом марки «Бозінген».

Материалы и методы. По общепризнанным методам был сделан посев на питательную среду из двух образцов шубата: домашнего и шубата, произведенного на заводе «Саржайлау».

После посева образцов и культивирования в термостате был замечен рост через 24 ч. Из выращенных культур микроорганизмов были взяты мазки и после окрашивания по методу Грама была проведена микроскопия (рисунок 1).



А Б

Рисусок 1 – а) Шубат марки «Бозінген»; б) домашний шубат.

Нами были идентифицированы микроорганизмы из рода *Lactobacillus: Lactobacillus casei; Lactobacillus kefiri; Lactobacillus brevis; Lactococcus lactis; Lactic Acid Bacteria; Candida kefyr*. В домашнем шубате доминирующими микроорганизмами являются *Lactic Acid Bacteria*, а в шубате марки “Бозінген” преобладают *Lactobacillus casei*.

Данное исследование показало широкое биоразнообразие микрофлоры доступного в верблюжьем молоке, которые представляют собой грамположительные микроорганизмы, которые оказывают влияние на метаболизм, а также угнетают рост гнилостных и условно-патогенных микроорганизмов.

Список литературы

1 Ishii S., Properties of camel milk liquor (“shubat") in the Republic of Kazakhstan [Text]/ Ishii S., Nurtazin S., Hokkaido. – 2014.

2 Akhmetsadykova S., Microflora identification of fresh and fermented camel milk from Kazakhstan [Text]/ Akhmetsadykova S., Baubekova A., Konuspayeva G., Akhmetsadykov N., Loiseau G. - Almaty. - 2014.

3 Воробьева А.А., АТЛАС по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии. [Текст]/ Воробьева А.А., Быкова А. С. - Москва. – 2003. - 70-77 с.

4 O’Callaghan J., Lactobacillus: Host-microbe relationships. Cork. [Text]/ O’Callaghan J., O’Toole P. W., - 2013, –P.119-154

5 Mills S., Encyclopedia of Dairy Sciences. [Text]/ Mills S., Coffey A., - 2011. – P.246-251

6 Кухар Е.В. «Биотехнология микроорганизмов»: учебник. [Текст]/ Кухар Е.В. – 2017.– С.110-113.

ӘОЖ 57.071.72:581. 574 045

ПАВЛОДАР ОБЛЫСЫ АУМАҒЫНДАҒЫ СОНАЛАРДЫҢ ФАУНАСЫ

Жақсыжан Д.,2 курс студенті
Акимбекова А.Ф., аға оқытушы
С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті
Астана қ.

Сона - кең тараған қос қанатты қансорғыш жәндіктердің ішіндегі ең ірісі. Олардың жануарларды жайылым жағдайында мазалауы айтарлықтай зиян тигізеді. Соналардың жаппай ұшу мерзімінде ірі қара малдың сүт өнімділігі 11-19% және жас төлдердің өсу – өнімділігі 25-40% төмендейді. Жаппай ұшу мерзімінде 15 минутта бір ірі қара малға 500-600 сона жабылады. Соңғы 20 жыл ішінде жер бетінде, соның ішінде Қазақстан аумағында климаттың өзгеруінен қосқанатты қансорғыштардың тіршілік ету жағдайларынын, түрлерінің және соналардың жекелеген компоненттерінің өзгеруіне әкеліп соқтыруда. Соналар туляремия, топалаң, филярия, жылқының инфекциялық анемия, қарасан, сууру және анаплазмоз аурулары қоздырғыштарын тасымалдайды. Сона ауру малдар мен өлексеге қонып қан сорады. Сондықтан олар көптеген қауіпті аурулар қоздырғышын тасымалдайды. Жазда жануарлар арасында қараталық (жамандат), бруцеллез, ірі қара безноитиозының кең таралуы сона тіршілігімен байланысты. Аналықтары қан сору үшін бірнеше ондаған километрге дейін ұшып барады [1,2,3].

Қазақстанда туляремия және сібір жарасының тасымалдаушылары ретінде зерттелген. Ең алғаш Алматы обылысында сонаның туляремияны таратудағы және қоздырғышты сақтаудағы рөлі анықталды, кейіннен Шығыс Қазақстанда зерттеу жүргізу арқылы дәлелденді. Тұңғыш Қазақстандағы соналар фаунасы жайлы дерек 1937 жылы жарық көрді. Түрлік құрамында көбінен орманды, орманды-дала түрлері кездеседі. Зертелген деректер бойынша Ертіс өзенінің орта ағысының өзіндік экстразоналық қоймасына байланысты оңтүстік және солтүстік түрлердің енуінен гетерогенді соналар фаунасы пайда болды [4,6,7,8].

Зерттеу мақсаты - Павлодар облысының аймағында кездесетін соналардың фаунасын анықтау негізінде жүргізілді. Осы мақсатты орындау үшін мынадай міндеттер қойылды: жеке далалық жиналымдар негізінде, коллекциялық және әдеби деректер негізінде аумақтағы соналардың түрлік құрамын талдау. Жұмыстың практикалық маңыздылығы-соналардың жаппай түрлерін анықтау және олардың салыстырмалы саны мен жануарларға шабуыл жасау уақыты туралы мәліметтер алу.

Зерттеу материалдары мен әдістері: Соналардың фаунасын анықтау үшін Павлодар облысы аумағында шаруашылықтардан жиналған соналардың имаголары қолданылды. Стационарлы зерттеулер Сабындыкөл, Жасыбай, Торайғыр көлдерінің жазғы жайылымдарында, Баянауылдың таулы аймағында, Ертіс өзенінің қоймасында, демалыс орындарында, көл аумағындағы ауыл аймақтарда жүргізілді. Жәндіктердің түрлерін анықтау В.В.Шевченко мен Н. Г. Олсуфьевтің арнаулы анықтауыштары бойынша жүргізілді.

Зерттеу нәтижесі: Зерттеу аймағында соналардың 9 түрі анықталды. Соналардың еуропалық, түркістандық, жерорталық және моңғол фауналық элемент тері кездестірілді. Ертіс өзенінің қоймасында және орманды-дала ландшафтында орманды және орманды-дала түрлері: *Tabanus bovinus, Tabanus antumnalis, Hubomitra cinreai, Tyiostypia solstitialis, Hybomitra expollicata,, Hybomitra fulvicorpa, Chrysops relictus, Haematopota subcylindrica, Chrysozona hispanica* басымдық көрсеткен.

Hybomitra fulvicorpa (s. str.) Isim. et Nurl. sp.n. - Сары денелі сона. Көздері қоңыр, жасыл дақтары көрінеді. Түктері қысқа, сары түсті, ақшыл сұр түсті түктері сирек орналасқан және әрең көрінетін жолақтары бар. Маңдай жолағы жалпақ, ұзындығы енінен 4-4, 5

есе асып түседі, сәл жоғарыға қарай ұлғайған, қоңыр дағы бар. Төменгі маңдай сүйелі жағал-сары, үшбұрышты, дөңес, бүйірлері көздің шетіне жетпейді. Ортаңғы сүйел тар ұршық пішінді, төменгі сүйелге жетеді. Көзше бұдырмағы сопақша, дөңес, қоңыр-сары, жылтыр. Маңдай үшбұрышы дөңес, қалың ашық қоңыр өңезде.

Мұртшаларын зерттеу. Мұртшалар: 1 және 2-буындар сары-сұр, сұр өңезде, үстіңгі жағында қысқа қара қылшық түктерде, 3-буын кең және қысқа, үшкір арқа тұсы шығыңқы, үстіңгі жағында қысқа қалың қылшықтармен жабылған; алдыңғы үстінен және соңына қарай күңгірт, негізінде ашық қоңыр, қалыңдау таяқша бар. Қармауыштарының шеткі буыны сарғыш-ақшыл, орташа қалыңдау, қара түктермен жабылған. Арқа жағы жалаңаш, қара-қоңыр, екі қысқа, жұқа сары-қоңыр жолақтары бар, негізінен қара түктермен жабылған.

Кеудесін зерттеу. Кеуде бөшкелері қалың, ұзын күміс-сұр түктерде. Ызылдағышы сары-қоңыр, басы қоңыр.

Аяқтарын зерттеу. Аяқтары: қоңыр-сары; алдыңғы жамбасы ұзын күміс-сары түктермен тығыз жабылған, ұшында сәл күңгірт; алдыңғы жіліншігі түбінде күңгірттеу келеді, сыртқы бөлігі ұзын сарғыш түкпен, ал ішкі жағы қысқа қылшық қара түктермен жабылған; аяқтың алғашқы буындарының бас бөлігі күңгірттеу, ал қалған бөлігі қара - қоңыр болады.

Қанаттарын зерттеу. Қанаттары сәл күңгірт, тамырлары қоңыр, өсіндісі жоқ.

Құрсағын зерттеу. Іші сәл сүйір, сары, жоғарғы жағында өте тар қара қоңыр ортаңғы жолақ бар (іштің енінің 1/6-1,7 бөлігі). Іштің соңғы үш тергиті күңгірттелген. 2-ші және 3-ші тергиттің бүйірлері артқы жиегінде қалың, салыстырмалы түрде ұзын алтын түсті түктермен жабылған. Тергиттердің жоғарғы бөлігі сирек қысқа қара түктермен жабылған. Іштің төменгі жағы сары, соңғы 3 сақина қара түсті. Дене ұзындығы 15 мм. Қанат - 12 мм.

Систематикалық ерекшелігі: Hybomitra End. басқа түрлерінен денесінің түсімен ерекшеленеді. Құрсақ бөлігі ақшыл сары түсті және дәл ортасынан қоңыр түсті жолақ болады. Мандай жолағы мен мандай үшбұрышы қалың қоңыр түкпен қапталған. Көз төмпешігі дөңес келеді.

Баянауылдың таулы аймағында зерттеу жүргізілген деректер бойынша Tabanidae тұқымдастарына жататын қосқанатты қансорғыштардың 9 түрі анықталды. Соналардың еуропалық, түркістандық, жерорталық және моңғол фауналық элементтері кездеседі. Орманды таулы аймағында фауналық орманды элементтер көп кездеседі. Орманды аймақтарда орманды мен тайгалы түрлері: *Hybomitra nitidifrons confiformes, Hybomitra bimaculata, Hybomitra montana morgani, Tabanus bromius, Haematopota pluvialis* кездеседі.

Ертіс аумағына қарағанда Баянауыл таулы аймағында соналар түрі айтарлықтай толығырақ зерттелген. Баянауыл таулы аймағында сонаның Tabanus, Hybomytra, Atylotus тұқымдасының түрлері зерттелген. Кең таралған түріне Tabanus - 30,65%, Hybomytra - 30,65%, Atylotus - 19,35% жатады.

Соңғы уақытта Баянауыл таулы аймағынның табиғи жағдайы антропогендік факторлар: ауыл шаруашылығының қарқында дамуы, демалыс орындарының аумағының кеңеюі, ормандағы өрт, гидрологиялық режимнің өзгеруі теріс әсерін тигізуде.

Осыған байланысты, сона шыбын-шіркейдің маңызды бөлшегі ретінде Қазақстанның көп бөлігінде зерттелген. Дегенмен, Ертіс маңында сонаның түр құрамы мен экологиясы толықтай зерттелмеген. Келтірілген ақпараттар Павлодар облысының соналар фаунасы мен экологиясы толықтай зерттелмегенін көрсетеді.

Зерттеу нәтижесінде Павлодар облысының аумағындағы соналардың келесі тұқымдарға жататыны анықталды: *Tabanidae, Chrysops*. Зерттелген аумақтарда соналардың фаунасы климаттық ерекшеліктерге байланысты.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Есимбек Ж.М. Арахноэнтомология.[Текст]/ Есимбек Ж.М.,-Новосибирск, 2002. -123 с.

2 Синельщиков В.А. О слепнях среднего течения реки Иртыша[Текст]/ Синельщиков В.А .,Тр. Ин-та зоологии АН КазССР: Изд-во АН КазССР, -1962. Т. XVIII. - С. 241-253.

3 Шевченко В.В. Слепни Казахстана. - Алма-Ата, Наука,[Текст]/ Шевченко В.В. 1961. -327с.

4 Алиханов.Ш.А.Кровососущие двукрылые (Diptera Culicidae, Ceratopogonidae, Simullidae, Tabanidae) Каркаралинского и Баянаульского горно-лесных массивов,[Текст]/ Алиханов.Ш.А. , Автореф.канд.дисс.Алма-Ата,-1989-25с.

5 Нарчук Э.П. Определитель семейство двукрылых насекомых фауны России и сопредельных стран,[Текст]/ Нарчук Э.П. ,СПб.:Зоологический институт РАН,2003. - 250 с.

6 White D.M., Studies on overwintering of bluetongue viruses in insects,[Text]/White D.M.,Wilson W.C.,Beaty B.J., J.Gen.Virol. 2005.6:453-462(doi 10.1099/vir.0.80290-0).

7 Чанг-Б Чжан. Эффекты воздействия УФА на долговечность и воспроизводства в Совка хлопковая и на развитие его F 1 поколения ,[Текст]/ Чанг-Б Чжан ,Цзянь-Ю Менг, Сяо-Пин Ван, Фен Чжу и Чжао Лян Лей ., Insect Sceince, том 18, выпуск 6, декабрь 2011 г., стр. 697-702

8 Исимбеков Ж.М., Фауна слепней (Diptera, Taba?nidae) Баянаульского горно-лесного массива ,[Текст]/ Исимбеков Ж.М., Нурлина А.Б., Материалы международной науч.-прак. конф. «Паразитология: современное состояние изученности, актуальные проблемы и пути решения». - Семей, 2006. - С. 181-184.

УДК: 616.998: 616-097.3(083.94)

ТРИХИНЕЛЛЕЗДІ БАЛАУ БАРЫСЫНДА ҚОЛДАНЫЛАТЫН ПЕПСИНДЕРДІҢ ФЕРМЕНТТІК БЕЛСЕНДІЛІКТЕРІН АЙҚЫНДАУ

Әкібеков Ө.С.,в.ғ.к., қауымдастырылған профессор
Жалғасбекқызы Г., Володия Б., Бағай А., 4 курс студенттері
С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті
Астана қ.

Трихинеллез - кең таралған *Trichinella spp* гельминті тудыратын, сүтқоректілердің табиғи – ошақты паразитарлық ауруы болып табылады. Паразиттер нематодтар туысына жатады, зақымдалған етті қолданған жағдайда адам организміне қауіпті инвазияны тудыра алуы мүмкін.Эпидемиялық індеттердің табиғаты бойынша, жаппай және кенеттен трихинеллез көптеген жұқпалы ауруларға ұқсайды, ал қарқынды инфекция жағдайында қатерлі ісік пен өлім-жітім көбінесе көрініс табады [1].

Трихинеллез - бұл әдетте жіті, айқын аллергиялық құбылыстармен немесе кейде созылмалы инвазиямен өтетін ауру. Трихинеллездің қоздырғыштары - кішкентай, жіп тәрізді нематодтар, ересек сатысында ішектің шырышты қабығында, ал балаңқұрт сатысында жолақты бұлшықеттерде тоғышарлық етеді. Трихинеллалармен адамдардың залалдануы трихинелла балаңқұрттарымен инвазияланған жануарлардың етін жегенде пайда болады. Осылайша, трихинеллез зоонозды ауруларға жатады [2, 3]. Трихинеллалар Еуропада, Азияда, Солтүстік және Оңтүстік Америкада, Африка мен Австралияда сүтқоректілердің, құстардың және қолтырауындардың жүзден астам түрлерінде кездеседі.

Трихинеллалардың балаңқұрттарын Джемс Педжет ашқан және оны зоолог Оуэн сипаттаған (Оуэн, 1835). Кейіннен сүтқоректілердің әртүрлі түрлерінде трихинеллалардың табылғаны туралы хабарламалар пайда болды. XIX ғасырдың екінші жартысында Лейкарт (1860), Вирхов (1859) және т.б. трихинеллалардың биологиялық даму циклін анықтады. Ценкер (1860) трихинеллалар адамның өліміне әкелуі мүмкін деп хабарлады[4, 5].

XIX ғасырдың аяғында Германияда трихинеллез кеңінен таралды. Германияда адамдардың трихинеллезінің бірнеше індетінен кейін Вирхов адамдарда бұл инвазияның алдын алу үшін шошқа етін трихинеллезге микроскопиялық зерттеуді ұсынды. Бұл Германияда 1866 жылы заңдастырылды. Петербургте трихинеллоскопия шошқа етін ветеринариялық тексеруден өткізудің міндетті шарасы ретінде 1881 жылы, ал Мәскеу мен Киевте - 1888 жылы енгізілді (Калюс, 1952) [5]. Қазіргі уақытта адамның трихинеллезі АҚШ, Оңтүстік Америка, Шығыс Еуропа, Оңтүстік-Шығыс Азия және Австралияда тіркелген. Адамдардың трихинеллезбен ауруы 1995-1997 жылдары 32 елде байқалды, 10000-нан астам адам ауырып,18 өлім тіркелді (Murrell et Pozio, 2000; Dupouy-Camet, 2000). Трихинеллезді зерттеу тарихы А.Калюс (1952), А. С. Бессонов (1972), Ю. А. Березанцев (1974), С. Н. Боев (1978), В. А. Бритов (1982), Б.Ш. Шайкенов (2003) монографияларында егжей-тегжейлі сипатталған[6-9].

Трихинеллез проблемасының әлеуметтік-экономикалық маңызы және осы инвазиямен күресудің тиімді шараларын ұйымдастырудың күрделілігі эпизоотологияға(эпидемиологияға), паразит биологиясына, аурудың клиникалық көріністеріне, патогенезге және анти-трихинеллезге қарсы шараларды жетілдіруге байланысты бірқатар зерттеулерді қажет етеді (G. Cairns 1968, Y. Cironeanu 1979, T. Dick, M. Belosevic 1978, S. Henriksen 1979, M. ICormanova et al. 1991, J. Massaud 1976, J. Lupascu et al. 1970, K. Nockler et al. 2000).Бұл аспектілерге әлемнің көптеген елдерінің зерттеушілері көп көңіл бөледі. Сонымен қатар, көптеген мәселелер жеткілікті зерттелмеген күйінде қалып отыр[10].

Жоғарыда аталған мәселелерді ескере келе Trichinellasppбалаңқұрттарын жасанды асқазан сөлінде қорыту арқылы пепсиндердің ферменттік белсенділігін айқындауды мақсат еттік.

Зерттеу жұмыстары С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университетінің Ветеринария және мал шаруашылығы технологиясы факультетінің Н.Т. Қадыров атындағы паразитология зертханасындажәне С.Сейфуллин атындағы Қазақ Агротехникалық университетінің «Біріккен Қазақстан-Қытай биологиялық қауіпсіздік жөнініндегі зертханасында» № AP09058176 «Трихинеллезді балауға арналған экспресс – тест» және № AP14870972 «Рекомбинантты *Trichinella spp* антигеніне негізделген иммуноферментті тест жүйесін әзірлеу» жоба тақырыптары аясында жүргізілді.

Зертеу жұмыстарын орындау кезінде Трихинелла балаңқұрттарымен жұқтырылған қояндардың бұлшықетін жасанды асқорыту сөлінде қорыту арқылы әртүрлі ферменттік пепсиндердің белсенділігі тексерілді.

Зерттеу жұмыстарына *Acros Organic* (Белгия), *Thermo scientific* (АҚШ), *Pepsin powder* (АҚШ) , *Amresco pepsin* (АҚШ) пепсиндері қолданылды

Зерттеулер нәтижесінде салқындатылған бұлшықет тінін қорытудың классикалық әдісімен *Acros Organic* пепсині ең жоғары ферменттік белсенділікке ие екендігі анықталды. Кестеде деректеріне көңіл аударатын болсақ *Acros Organic* – 86,6%-дан 93,4% – ға дейін, ал ең азы-*Amresco pepsin*10,5%-дан 14,6%-ға дейін. Ферментативті белсенділіктің аралық орнын Thermo scientific және Pepsin powder пепсиндері алды. *Acros Organic* және *Thermo scientific* пепсиндерін қолданғанда өміршең трихинелла балаңқұрттарыныңсаны едәуір, ең азы *Amresco pepsin* - пепсин препаратын қолданғанда ерекшеленді. Acros Organic фирмасының Пепсині негізінде ЖАС дайындау кезінде ұнтақтың қышқылдың жылы ерітіндісінде жеткілікті жылдам ерігіштігі байқалды.

Зерттеу әдісі (пептолиз) бұлшықет тінінің ЖАС-де еруіне және шөгіндіде трихинелла балаңқұрттарын анықтауға негізделген. Бұл әдіс гельминт балаңқұрттарын әлсіз инва-

зиямен де оқшаулауға мүмкіндік береді, бұл әдеттегі компрессорлық зерттеуде әрдайым мүмкін емес. Бұл ең дәл әдіс, оны жүргізу КСРО Мемлекеттік агроөнеркәсіптің ветеринария Бас басқармасы 16.10.1986 ж. бекіткен "трихинеллезді зертханалық диагностикалау әдістемесімен" реттеледі [11].

1 кесте - 16-18 сағаттық классикалық пассивті қорыту әдісімен әртүрлі пепсиндерді қолданатын ЖАС ферменттік белсенділігі

Көрсеткіштер	Пепсиндердің фирмалық атауы			
	Acros Organic	*Thermo scientific*	*Pepsin powder*	*Amresco pepsin*
Қоянның көк ет (диафрагма)				
Қорытудың пайыздық көрсеткіші,%	93,4±2,7	81,7±1,9	80,9±0,8	11,3±0,4
Балаңқұрттарды оқшаулау	++++	++++	+++	+
Қоянның жамбас еті				
Қорытудың пайыздық көрсеткіші,%	96,3±1,3	85,8±0,5	81,4±1,8	14,6±2,6
Балаңқұрттарды оқшаулау	++++	++++	+++	+
Қоянның төс еті				
Қорытудың пайыздық көрсеткіші,%	86,6±2,1	74,8±0,4	69,6±0,7	10,5±1,1
Балаңқұрттарды оқшаулау	++++	++++	+++	+

Қорыта келе *Amresco pepsin* Пепсин медициналық препараты әлсіз ферменттік белсенділігіне байланысты етті трихинеллоскопиялық зерттеуге жарамсыз. Трихинелла балаңқұрттарын оқшаулау үшін Гастрос аппараттағы автоматтандырылған пептолиз кезінде биохимияға арналған *Acros Organic, Thermo scientific, Pepsin powder* фирмаларының пепсиндерін пайдалану керек.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Wu Z. «Trichinella spiralis: nurse cell formation with emphasis on analogy to muscle cell repair» [Text] / Z. Wu [et al.] // Parasites & Vectors. - 2008. - P.1-27.

2 Асатрян А.М. Биологические и морфологические особенности Trichinella spiralis и T. pseudospiralis у различного вида хозяев [Текст]: Дис. … док. биол. наук. - М., 1998.

3 Gottstein B.,«Epidemiology, diagnosis, treatment, and control of Trichinellosis» [Text] / B. Gottstein [et al.] // Int. J. Parasitol. - 2009.

4 Чистенко Г.Н., Гузовская Т.С., Раевска И.А.- «Трихинеллез» [Текст]/ УО «Белорусский государственный медицинский университет». – 2015.– С. 22.

5 Ali S.M. et al. Immunization against trichinellosis using microwaved larvae of Trichinella spiralis [Text] / J. of the Egyptian Soc. of Parasitol. – 2007. – V. 37. -№ 1. – P. 121–33.

6 Бритов В.А., «Трихинеллы и их использование в медицине» [Текст]: Монография. - Владивосток: Издательство дальневосточного университета. - 2006. -460 с.

7 Murrell K.D., Pozio E. // In-tern. J. fur Parasitol. - 2000. - V. 30. - P. 1339-1349.

8 Dupouy-Comet J. Vet. Para-sitol [Text] / - V. 93. - P. 191-200.
9 Пашинская Е. С., Бекиш Л. Э., Семенов В. М., Бекиш В. Я., Зорина В. В., «Особенности комбинированного лечения трихинеллеза». – 2012.
10 Richard D. Pearson ,«Трихинеллез»,[Текст] / - MD, University of Virginia School of Medicine.- 2020.
11 Бессонов А.С. Эпизоотология трихинеллеза. [Текст]: В кн. Трихинеллез. Научные труды ВАСХНИЛ. – 1976. – С.102 -161.

УДК 636.371.5:001891(574)/045

ИССЛЕДОВАНИЕ ЧЕШУИ КАРПА ГОРОДА АТЫРАУ

Жамалиев Н., Барч К., Багдатов Д., студенты 1 курса
Мурзабекова Л.М., к.в.н., ст. преподаватель, и.о. ассоц. профессора
Казахский агротехнический исследовательский университет им. С. Сейфуллина
г. Астана

Развитие рыбной промышленности, увеличение уловов рыбы, разработка прогрессивных методов ведения рыбного хозяйства неразрывно связано с проведением научных и научно - исследовательских работ в области биологии, ихтиологии, гидробиологии признанных давать основу для построения рационального рыбного хозяйства.

Для достижения и решения, конкретно поставленных задач необходимо правильно применять методики исследования, дающие более достоверные результаты.

Для достижения поставленных целей научного исследования нам необходимо было исследовать жизнь рыбы, знать возраст, скорость роста, условия ее существования.

Для исследования возраста и роста рыб необходимо основываться на изучение следующих показателей: динамику численности рыб; прогнозов существующих и будущих уловов; при выращивании рыб в естественных водоемах и водохранилищах и при акклиматизации, изучении видового состава рыб, во всех перечисленных случаях необходимо знать, как растут рыбы в тех или иных условиях [1,2,3,4,5,6,7] .

Карп чешуйчатый (Cyprinidae (сазан, карп Cyprinus carpio L.) - основной и широко распространенный объект прудового рыболовства и относится к теплолюбивым рыбам. В хозяйственном отношении карп очень выгоден благодаря быстрому росту, характеру питания, невысокой требовательностью к условиям жизни. Рост карпа зависит от условий среды: питания, содержания и температуры воды. Карп – рыба всеядная и питается как растительными, так и животными организмами, вплоть до летающих и даже наземных насекомых, падающих в воду. Породы карпа отличают по чешуйчатому покрову: чешуйчатые, зеркальные и голые, а также выведены новые породы: украинский рамчатый и украинский чешуйчатый. Породы карпа отличаются и хозяйственно полезными признаками [1,2,3,6,7,8,9].

Чешуйчатые карпы более выносливы к неблагоприятным условиям внешней среды и могут быть рекомендованы в более северных районах их распространения. Украинский чешуйчатый карп более интенсивно использует естественные пищевые ресурсы. Карп обладает хорошей мясистостью, мясо у него высокого качества (8,6% жира и 16,5% белка), поэтому в нашем регионе и на территории РК является промысловым видом рыб.

Большинство рыб покрыты чешуёй, хотя у некоторых она редуцируется. Их чешуя развивается в кориуме и представляет собой защитное костное образование в коже, иногда имеющее сложное строение. Чешуя рыб сочетается с наличием слизистых желёз в коже. Расположение чешуи на теле организма называется – фолидозом [1,2,5,6,7,9,10].

Рыбная чешуя (в промышленных условиях) - является выбросом предприятий. Количество чешуи составляет от 1 до 10 % от массы рыбы. Она является источником белка (40-60 %) и минеральных веществ (30-56 %). Коллаген чешуи рыб составляет от 80 до 90% от всех ее белков [1,2,3,9,10].

Материалы и методы исследования. Материалом данного исследования явилась чешуя рыб (чешуя чешуйчатого карпа), выловленного из реки Басарга.

Колличество исследуемых экземпляров составляло число - 5 шт.

Методы исследования

В данном научном исследовании мы применяли макрокрометрические данные и микроскопию. Применяли морфологические методы исследования определяли длину и ширину исследуемых рыб семейства карповых, измеряли массу тела рыб.

При микроскопии изучили и определили возраст рыб и обнаружили и описали пигментные клетки чешуи чешуйчатого карпа

Результаты собственных исследований

Методика определение возраста Возраст рыб наиболее удобно и просто определять по чешуе и отолитам. В процессе исследования мы определяли возраст по годовым кольцам образованным на самой чешуе.

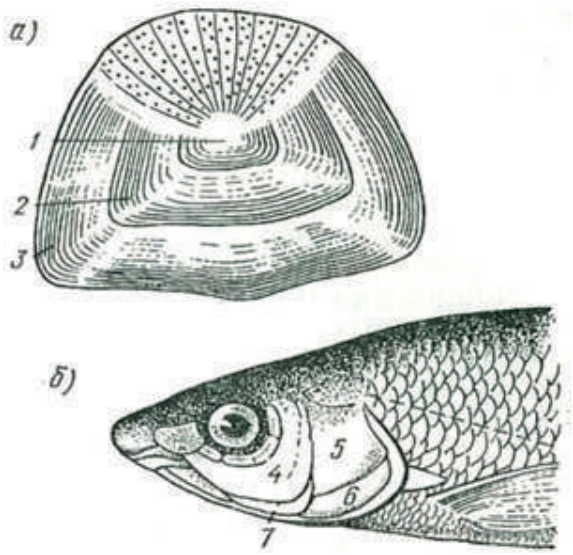


Рисунок 1 - Определение возраста рыб: а – по чешуе, б- по краям жаберной крышки: 1,2,3,4,5 – годовые кольца, 4 – предкрышечная кость, 5 – крышечная кость, 6- подкрышечная кость, 7 – междукрышечная кость

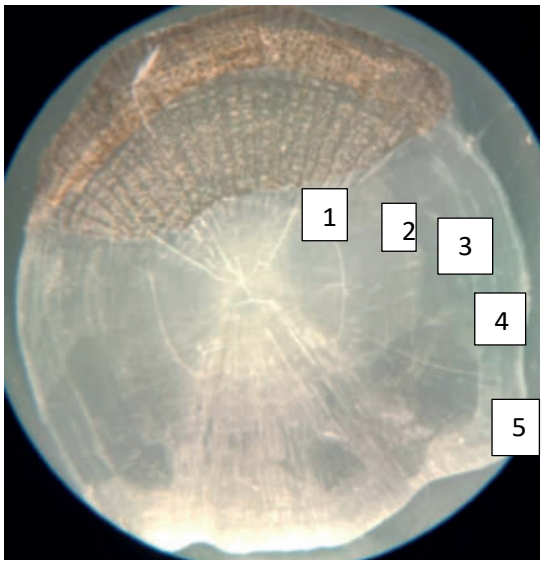


Рисунок 2 - Определение возраста рыб по чешуе: 1,2,3,4,5 – годовые кольца Стериомикроскоп, камера Samsung 21S

При определении возраста по чешуе применяли лупу, и микроскопы марок Leica, люминесцентный микроскоп OLYMPUS BX43 стереомикроскоп.

Сбор чешуи проводили после предварительного удаления слизи, после этого отбирали по 2-3 хороших по форме и видимости чешуи, которые закладывали между двумя предметными стеклами, скрепляемыми по концам закрепляли резиновыми резинками, проводили маркировку для идентификации препарата (вид, дату, номер).

Определение возраста рекомендуется начинать с самых мелких экземпляров рыб и постепенно переходить к более крупным. Это дает возможность изучить строение чешуи и уточнить характер истинных годовых колец, научиться отличать их от дополнительных или ложных колец (рисунок – 1 и 2.)

Таблица 1 – Определение возраста и морфометрических показателей рыб

№	Вид	Пол рыбы самка/ самец	Длина тела рыбы (в см)	Ширина тела рыбы (в см)	Масса тела рыбы (в гр)	Возраст рыбы	Количество икры рыбы (в гр)
1	чешуйчатый карп	самка	50,0	10,0	3,005	5 лет	460,0
2	чешуйчатый карп	самка	47,0	9,3	2,652	4,5 лет	350,0
3	чешуйчатый карп	самка	51,0	10,2	2,830	5 лет	470,0
4	чешуйчатый карп	самка	51,5	10,3	2,982	5 лет	480
5	чешуйчатый карп	самка	50,6	10,5	3,250	5 лет	479
Средние показатели		самка	50,02	10,06	1,248	4,9 лет	447,8

В данной таблице приведены и рассчитаны средние морфометрические показатели

Прежде всего, материал распределяли по возрастным категориям, для каждой из которых вычисляют (методами вариационной статистики) среднюю длину и средний вес.

Основные исследования мы проводили зимой. По имеющейся методике определения возраста рыб по числу годовых колец к цифрам 1, 2, 3…5, добавляли к ним слово «годовики».

Определив возраст рыб, составили таблицу №1, характеризующие их линейный и весовой рост.

Упитанность рыб определяли по коофициенту Фультона

Для определения степени упитанности рыб использовали коэффициент Фультона, вычисляемым по ниже приведенной формуле

$$Q = \frac{w \times 100}{L3}$$

Где Q - коэффициент упитанности;

W - вес рыбы, гр;

L - длина рыбы от начала рыла до конца чешуйного покрова (по ad), см.

При определении коэффициента упитанности брали общий вес рыбы (вместе со всеми внутренностями). Наиболее достоверные результаты показывает коэффициент упитанности по Кларк, вычисляемый по весу рыбы без внутренностей. Рекомендуется пользоваться обоими способами. В нашем исследовании у всех рыб показатель был равен средней упитанности [12].

Жирность чешуйчатого карпа определяли упрощенными методами по пятибальной шкале.

Жирность рыб точно определить можно только путем химического анализа, и ихтиологи для характеристики этого показателя получают обычно готовые данные от соответствующих специалистов. Но при проведении работ на местах используют упрощенные методы определения степени жирности по пятибалльной шкале. В нашем исследовании была средняя жирность так как он составил по шкале - составил 1 Балл что соответствует - тонкой шнуровидной полоской жира расположенуой между вторым и третьим отделами кишечника [12].

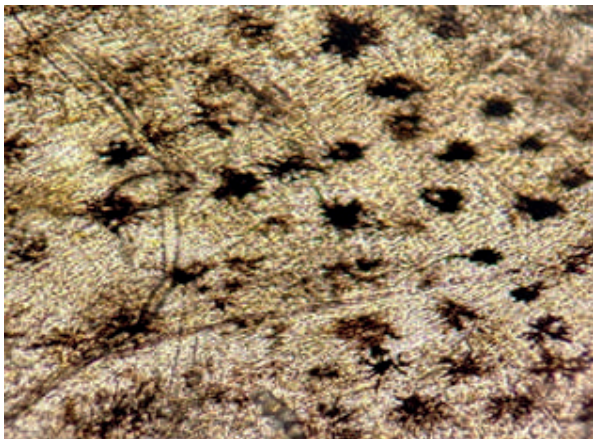


Рисунок 3 - Пигментные клетки чешуи чешуйчатого карпа. Люминесцентный микроскоп OLYMPUS BX43, Ув. малое

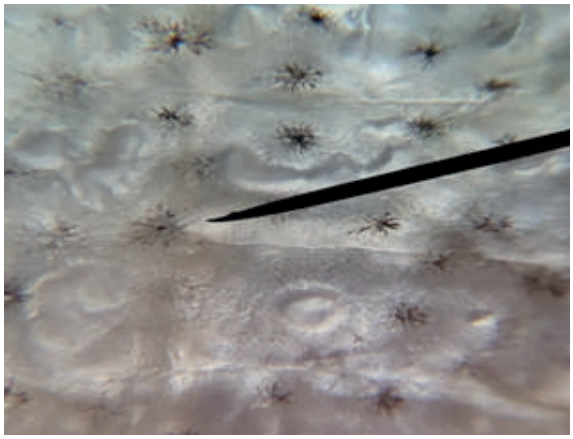


Рисунок 6 - Пигментные и чувствительные клетки чешуи чешуйчатого карпа: 1 – пигментная клетка; 2 - чувствительная клетка . Люминесцентный микроскоп OLYMPUS BX43, Ув.среднее

При исследовании чешуи под микроскопом обнаружили пигментные клетки (рисунок -3,4,5,6) Джозуэ Санджованни был первым, кто описал несущие пигмент клетки беспозвоночных как cromoforo в итальянском научном журнале в 1819 году [11,12].

Рисунок 5 - Чувствительные клетки чешуи чешуйчатого карпа. 1- чувствительная клетка. . Люминесцентный микроскоп OLYMPUS BX43, Ув.среднее

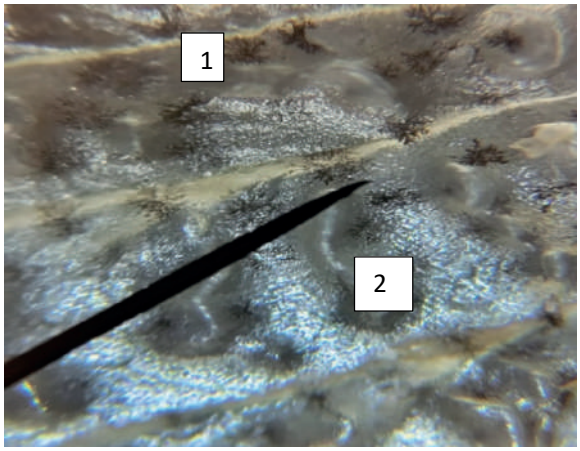


Рисунок 6 - Пигментные и чувствительные клетки чешуи чешуйчатого карпа: 1 – пигментная клетка; 2 - чувствительная клетка . Люминесцентный микроскоп OLYMPUS BX43, Ув.среднее

Вывод: В ходе научного исследования нами было выявленно, что морфометрические средние показатели карпа имеют свои показатели и оссобенности, коэффициент упитанности и жирности карпа в данном водоеме реки Басарга имеют средние показатели, поэтому возможно у рыб данной местности не хватает природного корма для жизни в зимних условиях.

Список литературы

1 Воробьев В.И. Предварительная обработка рыбной чешуи [Текст]/ Воробьев В.И.,. Нижникова Е.В, Булычев А.Г., Винокур М.Л.. Мищенко Д.В., статья научного журнала. Научный журнал «Известия КГТУ», №44, 2017. – С. 111-122

2 2.Silva T. H. et al. Marine origin collagens and its potential applications [Text]/ Silva T. H. article., Marine drugs.- 2014. - Т. 12. - №. 12. - С. 5881-5901.
3 Чугунова Н.И.. Руководство по изучению возраста и роста рыб [Текст]/ Чугунова Н.И., методическое пособие по ихтиологии - М.: Изд-во: Академии наук. 2000 - С. 14-38
4 https://activefisher.net/ryby-bez-cesui-nazvania-priciny-otsutstvia-cesui/
5 https://theslide.ru/biologiya/ryby-vneshnee-i-vnutrennee-stroenie
6 https://rybnoedelo.ru/page-116/
7 https://fishingday.org/kak-opredelit-vozrast-ryby/
8 https://ppt-online.org/312458
9 9.https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A7%D0%B5%D1%88%D1%83%D1%8F#:~:text=%D0%91%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D1%88%D0%B8%D0%BD%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE%20%D1%80%D1%8B%D0%B1%20%D0%BF%D0%BE%D0%BA%D1%80%D1%8B%D1%82%D1%8B%20%D1%87%D0%B5%D1%88%D1%83%D1%91%D0%B9%2C%20%D1%85%D0%BE%D1%82%D1%8F,%D0%BD%D0%B0%20%D1%82%D0%B5%D0%BB%D0%B5%20%D0%BE%D1%80%D0%B3%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B7%D0%BC%D0%B0%20%D0%BD%D0%B0%D0%B7%D1%8B%D0%B2%D0%B0%D0%B5%D1%82%D1%81%D1%8F%20%D1%84%D0%BE%D0%BB%D0%B8%D0%B4%D0%BE%D0%B7%D0%BE%D0%BC
10 10. https://klev26.ru/kak-opredelit-vozrast-ryby-raznyh-vidov-po-cesue-po-kostam-po-zabram-osobennosti-godovyh-kolec/
11 https://wiki5.ru/wiki/Giosu%C3%A8_Sangiovanni
12 http://www.smakeev.com/userfiles/eduobraz/metodiki_ihtiologicheskih_issledovaniy.

УДК 579.68(285.23)

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРИРОДНЫХ ВОДОЕМОВ АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Житина А.А., студент 3 курса
Казахский агротехнический исследовательский университет им. С. Сейфуллина
г. Астана

Вода является естественной средой обитания многих микроорганизмов, которые в большом количестве поступают из воздуха, почвы, с отбросами и стоками. При контроле санитарного состояния воды исследованию подлежат: вода централизованного водоснабжения, колодцев, открытых водоемов (реки, озера), плавательных бассейнов, сточные жидкости. [1].

По данным Госпотребнадзора, в начале XXI в. из общего числа исследованных проб

воды в водоемах первой категории, являющихся источниками питьевого водоснабжения,около 25% не отвечает гигиеническим нормативам по санитарно-химическим и микробиологическим показателям [2].

Действующие нормативные документы устанавливают показатели качества питьевой воды, методы их определения, процедуру отбора и хранения проб воды. Питьевая вода должна соответствовать регламентируемым показателям по содержанию реагентов, органолептическим, микробиологическим, паразитологическим, химико-аналитическим и радиационным характеристикам как на стадиях водоподготовки, так и на всех этапах подачи воды потребителю [2, 3]. Поэтому актуальной задачей водоподготовки при обеспечении населения питьевой водой является гарантия ее безопасности в эпидемическом отношении.

Для того, чтобы снизить риск образования инфекционного очага в результате бактериального заражения поверхностных водоёмов производится санитарно– бактериологический контроль проб водных объектов. Общепринятые методы контроля основаны на высевании взятых водных проб на элективные питательные среды. Однако они не могут обеспечить быстрое получение сведений о микробном загрязнении на самом объекте, что особенно важно при ликвидации чрезвычайных ситуаций. Традиционный метод посевов, имеющий свои достоинства и иногда являющийся единственным при санитарной оценке объектов не учитывает настоящее количество микроорганизмов в пробах объектов окружающей среды, поскольку известно, что большинство микроорганизмов не растёт на искусственных питательных средах. В связи с этим поиск новых комплексных подходов по оценке экологического состояния водоемов является актуальным. [4].

Известно, что с развитием агропромышленных комплексов увеличивается антропогенное воздействие на природные водоемы, изменяя экологию микросистем. В результате происходят изменения культуральных, биохимических, ферментативных свойств микрофлоры, формируются более устойчивые жизнеспособностью микробы к биологическим патогенным факторам окружающей среды.

Количественные соотношения микроорганизмов в открытых водоемах варьируют в широких пределах, что зависит от типа водоема, степени его загрязнения, смены метеорологических условий сезона и другое. В реках вода загрязняется больше всего отбросами населенных пунктов. Загрязнение воды, в том числе болезнетворными микробами может быть препятствием для использования воды. В связи с этим необходимо по сезонно проводить санитарно-микробиологическую оценку любого водного источника, расположенного вблизи населенных пунктов [5].

Цель работы – проведение микробиологического анализа природных водоемов Акмолинской области. Для решения данной цели был проведен отбор проб воды из источников и изучена сезонная динамика количественных и качественных показателей микроорганизмов.

Работа выполнялась в лаборатории кафедры микробиологии и биотехнологии Казахского агротехнического исследовательского университета им. С. Сейфуллина.

Объектами исследования были: 1-проба р.Калкаман, 2-проба р. Ишим, 3-проба р. Баксук.

Отбор проб воды для микробиологического анализа брали из источников с соблюдением правил асептики: реки Барсук с.Журавлёвка, реки Ишим внутри г. Астаны, вблизи г.Ерейментау в зимне-весенний периоды (декабрь-январь-февраль). Частота отбора проб воды проводилась каждые 2 месяца.

На первом этапе, из каждой пробы воды готовили мазки, окрашивали по Граму и изучали под микроскопом для определения морфологических, тинкториальных свойств состава микрофлоры. Затем, каждую десятикратную разведенную пробу воды, высевали на питательные среды (Эндо, МПА, МПБ) инкубировали в термостате в течение 24-48 часов при температуре +37оС.

Выделение чистой культуры проводили методом Дригальского. После этого проводили идентификацию выросших колоний путем изучения их культуральных свойств. В результате на поверхности МПА был отмечен рост колоний желтого, белого цвета, с ровными краями выпуклой формы, диаметром-2,5-3 мм. При микроскопировании отмечены грамположительные бактерии стафилококков в пробе-1. Выявлено наличие мелких и средних круглых колоний серого цвета 1-2,7 мм, при микроскопировании которых определены грамположительные клетки микро- и диплококковой формы бактерии. На среде Эндо отмечено наличие в 1-пробе крупных обильно расположенных колоний, и во 2-пробе единичные колонии малинового цвета с металлическим блеском *E. coli*. (таблица1.)

Таблица1 – Качественный состав микроорганизмов природных водоемов

Виды бактерий	Проба 1- р. Калкаман	Проба 2- р. Ишим	Проба 3- р. Баксук
Escherichia coli	+	+	-
Salmonella	-	-	-
Actinomycetales	-	-	+
Staphylococcus aureus	+	-	-
Кокковые бактерии	+	+	+

В результате изучения морфологических, тинкториальных и культуральных свойств микроорганизмов в исследуемых водоемах, определили, что проба -1 и проба-2 содержит *E. coli*., который *является показателем недавнего поступления фекального загрязнения, а значит необходимо проводить оценку качества воды по широкому спектру бактерий порядка Enterobacteriales, обеспечивая безопасность воды для общественных и сельскохозяйственных нужд населения* [6].

Для определение коли-индекс и коли-титра был выбран бродильный метод. При котором брали 333 мл на одну пробу (3 колбы по 100 мл, 3 пробирки по 10 мл и 3 пробирки по 1 мл.) Были соблюденны параметры разведения 0.1, 0.01 и 0.001, Использрвали среду Гисса с углеводами. Посев инкубировали в термостате в течение 24-48 часов при температуре +37оС.

В результате установили, что в пробе-1 и 2 наблюдалось в течение 18 часов изменение цвета питательной среды, разлажение глюкозы на кислоту. Ферментация глюкозы, указывает на присутствие *E. Coli,* Для дальнейшего исследования отбирали пробирки с выявленными изменениями среды – помутнение, покраснение (кислота), газообразование (из поплавков-газовок вытеснена жидкость). Отсутствие перечисленных признаков позволяет дать отрицательный ответ о наличии бактерий группы кишечных палочек в засеянном объеме воды. Из пробирок, где отмечено помутнение, кислота и газ, а также помутнение и кислота, проводили высев стерильной петлей на агар Эндо. При посеве соблюдаются правила стерильности. Чашки крышками вниз ставят в термостат на 16–18 ч при 37ºС.

По результатам определения выявили, что в первой пробе коли-индекс составляет -1100,а коли-титр -0.9; во второй пробе коли-индекс -28 и коли-титр-86 и в третий пробе не было выявлено кишечной палочки коли-индекс -3, коли-титр 333.

На основе данных результатов был изучен качественный состав микроорганизмов и их видовое разнообразие.

Изучены количественные и качественные показатели микроорганизмов (состав, их видовое разнообразие, коли-индекс и коли-титр).

Существенный компонент населения водоемов – бактерии. Преобладающая микрофлора рек, озер, прудов – сапрофиты. Общую численность бактерий воды природных водоемов в сравнительном анализе определяли прямым микроскопическим методом в обычном свете по методу Разумова под микроскопом (Таблица 2).

Таблица 2 – Количественные показатели микроорганизмов водоемов в зимний период

Период	проба№1- Калкаман	проба№2-р. Ишим	проба№3-р. Баксук
	Общее количество бактерий млн кл./мл	Общее количество бактерий млн кл./мл	Общее количество бактерий млн кл./мл
Декабрь	1,85±0,031	1,19±0,013	0,68±0,035
Январь	1,79±0,042	1,18±0,011	0,65±0,061
Февраль	1,86±0,071	1,13±0,042	0,61±0,101
Среднее значение	1,83±0,048	1,16±0,022	0,64±0,065

По данным таблицы 2 видно, что общая численность микроорганизмов река Калкаман превосходит количественные показатели микроорганизмов рек Ишим и Баксук. В общем полученные данные свидетельствуют о не значительной динамике изменения общего количества бактерий в зимний период. Река Ишим и Баксук характеризуются как чистые водоемы с хорошо налаженной самоочистительной системой.

Исходя из вышеизложенного следует вывод, что для контроля и получения наиболее полной информации о санитарно-микробиологическом состоянии природных водоемов, необходимо проводить сезонные исследования с целью поиска различных групп санитарно-показательных микроорганизмов речных прибрежных вод, являющихся резервуарами *Enterobacteriaceae*, которые продуцируют токсины и представляют собой проблему окружающей среде [7].

Список литературы

1 Александрова М.С. Санитарно-бактериологическое исследование воды нецентрализованного водоснабжения.[Текст]/Александрова М.С., Статья. - Курган: ФГБОУ ВО «Курганский государственный университет». 2019.

2 Приказ «Об утверждении Санитарных правил Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 16 марта 2015 года № 209

3 Зуев Е.Т. Питьевая и минеральная вода. Требования мировых и европейских стандартов к качеству и безопасности: учебник [Текст]/ Зуев Е.Т., Фомин Г.С., – М. : Протектор, 2003.

4 Михеева, И. В. Микробиологическое исследование хемилюминесцентным экспресс-методом антропогенного загрязнения реки Сходня [Текст]: Научные и образовательные проблемы гражданской защиты. – 2011. – № 1. – С. 100-106

5 https://doi.org/10.47470/0016-9900-2020-99-12-1353-1359

6 Елеусизова А.Т.. Санитарная микробиология: Учебное пособие. [Текст]/ Елеусизова А.Т. - Костанай, 2019.-101с.

7 Maravic A. Prevalence and diversity of extended-spectrum-β-lactamaseproducing Enterobacteriaceae from marine beach waters [Text]/Maravic A. , Skocibusic M.,Cvjetan S., Samanic I., Fredotovic Z., Puizina J. // Marine pollution bulletin. – 2015. – Vol. 90, № 1–2. – P. 60–67.

ӘОЖ 636.39.034

СОЛТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ ЖАҒДАЙЫНДА СҮТТІ БАҒЫТТАҒЫ ЕШКІ ТӨЛДЕРІН АЗЫҚТАНДЫРУ ТЕХНОЛОГИЯСЫ

Ибрагимова Шынар, 4 курс студенті
Омарова Қ.М., а.ш.ғ.к., аға оқытушы
С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті
Астана қ

Қазақстанда ешкі шаруашылығын дамыту перспективалары республикада қол жетімділігі таулы (7,2 млн. га) және тасты (18,2 млн. га) жайылымдардың едәуір алқаптарының болуымен, ешкілер санының нарықтық экономика жағдайында елеулі өсуімен және ішкі және сыртқы нарықтарда олардың өнімдеріне сұраныстың артуымен айқындалады [1].

Қазіргі уақытта сүтті ешкі шаруашылығына қызығушылық көбеюде, оған себеп ешкілердің жоғары өнімділігі мен ешкі сүтінің бірегей қасиеттеріне байланысты. Жоғары өнімді сүт-ешкі салмағынан 15-25 есе көп сүт алуға болатындығы анықталды. Ешкі сүті минералды заттардан, дәрумендерден, ферменттерден, гормондардан тұрады. Қазіргі уақытта ешкі сүті мен оның өнімдері халық сұранысына ие болуда. Сауда желісіне негізінен пастерленген ішуге арналған ешкі сүті жеткізіліп отырады, ал оның айран, сүзбе, ірімшік, простокваша, йогурт сияқты өнімдері мүлдем тапшылық болып саналады [2,3].

Бірнеше онжылдықтар бұрын Солтүстік Қазақстан облысында ешкі шаруашылығының дамуы, экономикаға жақсы серпін тигізуде. Сүтті мал шаруашылығынан кейін ешкі шаруашылығын жаңғырту мен индустрияландыру, осыған орай соңғы жылдары біздің еліміздегі бұл сала өз дамуында айтарлықтай жетістіктерге жетуде. Жаңа технологияларды енгізу есебінен ешкі өсіруге деген қызығушылығының артуы және олардың өндірілетін өнім ассортиментін ұлғайтуға,жұмысшылардың санын азайтуға деген ұмтылысы осы саланы қайта өңдеу өнеркәсібін құруға қол жеткізді, сондай-ақ өз өндірістерін жоғары рентабельді және қалдықсыз етті. Осыған байланысты мал шаруашылығының бұл саласы көптеген өнімдер мен шикізаттармен нарыққа шыға алды. Ал сүттің диеталық және емдік қасиеттеріне байланысты сүтті ешкі өсіру соңғы кездері әлемнің көптеген дамыған елдерінде перспективалы салаға айналуда.

Мал шаруашылығының құрылымында ешкі өсіру маңызды рөл атқарады. Бірнеше мыңжылдықтар бойы бұл сала адам өміріндегі өзінің жоғары практикалық маңыздылығын дәлелдеуде. Осыған байланысты қарқынды ұстау технологиясы бар ешкі шаруашылықтары белсенді өсуі байқалады. Ешкі шаруашылығын дұрыс жүргізген кезде сүт ешкі фермасы өте тиімді бизнес болып табылады. Бұл ешкілерді жем-шөп пен ұстау жағдайлары сиырларға қарағанда әлдеқайда жеңіл болғандықтан тиімді және жақсы даму перспективалары бар.

Мал шаруашылығында сапалы өнім алу және малдың денсаулығын сақтау маңызды міндет болып табылады. Малды ұстау мен азықтандыру сүттегі май мен ақуыздың оңтайлы құрамын сақтай отырып, сүт өнімділігін арттыруға ықпал етеді. Сондықтан сүтті ешкілерді азықтандырғанда өнімділік көрсеткіштерін артыраттын азықтармен азықтандырған жөн. Өздеріңіз білетіндей, сүтті бағыттағы малдың, оның ішінде ешкілердің өнімділігін арттыру азықтандыру нормаларын әзірлеусіз және жетілдірусіз мүмкін емес, азықтандыру әдетте өнімділігін арттыру үшін нормаланады. Ешкілер азыққа қарапайым, бірақ ірі және шырынды азықтар, концентратты азықтар және де түйіршіктелген азықтар рационның негізгі бөлігін құру керек.

Ешкілер азық түрін онша таңдамайды, басқа малдармен салыстырғанда олар қоректік заттарды, әсіресе, клетчатканы жақсы қорытады. Негізінен, ауа райының бір қалыпты жағдайында ешкілердің қоректік заттарды қорыту үрдісі басқа мал түрлеріне қарағанда айырмашылығы аз. Сонда да, әлемнің әр жерінде жүргізілген 20 зерттеудің 12-сінде, ешкі малы азықтың мынадай қоректік заттарын басқа мал түрлеріне қарағанда жақсы қорытатыны анықталған [4].

Жоғарыда келтірілген мәліметтер ешкі сүтін өндірудің агроөнеркәсіптік кешендерін және оны қайта өңдейтін шағын индустриялық кәсіпорындарды құрудың өзектілігі мен қажеттілігін айқындайды.

Зерттеу жұмыстары Солтүстік Қазақстан облысы, «Тамаша» шаруа қожалығындағы сүтті бағыттағы Заанен ешкі төлдеріне жүргізілді. Зерттеу тақырыбы бойынша азықтандыру технологиясы ерекшеліктері қараластырылды. Шаруашылықта пайдаланылатын жем-азық қорының мәні өте зор, себебі келешекте сапалы өнім алу мақсатында төлдері туылған күннен бастап күнделікті белгіленген азықтандыру рационы құрылды,сонымен қатар азықтық базасындағы негізгі азықтарды сақтау орындары жақсы ұйымдастыру мен бірге күтіп- бағу жағынан ұсыныстар берілді.

«Тамаша» шаруа қожалығында малдарға сапалы және құнарлы азықтың берілуі маңызды бір процесс болып саналады. Шаруашылықта сапалы рацион малдардың физиологиялық жағдайына, жасына, жынысына, өнімділігіне қарай және сауым маусымына байланысты құрылады. Рацион құру кезінде басты назар толық құнды табиғи сүт алмастырғыштың, құрғақ зат, ірі және шырынды азықтардың құрамы мен рациондағы жасұнық мөлшері мен сапасына назар аударылады. Сүтті тұқымды Заанен ешкілерінің санын одан әрі көбейту және олардың өнімділігін арттыру көбінесе азықтандыруға байланысты.

Лақтарды туылғаннан кейін бірден енелерінен бөлу жүзеге асырылады, яғни шаруашылықта аналықсыз өсіру әдісін қолданады.Жаңа туылған төлдерде иммундық жүйенің толық дерлік жоқтығымен туылады, сол себепті уыз сүті иммунитеті қалыптыстыруға қажетті антиденелердің көзі болып табылады. Туылғаннан кейін ешкі уызының алғашқы 30-40 минуттан кешіктірмей берілді.

Тазалықты қатаң сақтай отырып, уызды стерильді резеңке емізігі бар шөлмекпен берілді,содан кейін автоматтандырылған суарғышқа үйретілді. Лақтарды алғашқы күндері сабан төселген торда ұсталды, оның ортасында ағаш кептіргіш пен қатар үстінде жылыту шамдары орналасты.

Лақтарды арнайы азықтандыру рационы құрылды, аналықсыз өсіргенде толыққанды сүт алмастырғыш қоспасы дайындалды.

Азықтандыру жағдайын өзгерту бірте-бірте болуы керек, сүт беруді бірден тоқтатсақ асқазан жұмысына және физиологиялық жетілу тұрғысына өз әсерін тигізеді.Лақтарды 10 күндік жастан бастап қосымша азықтармен қоректендіруге болады.Бастапқы күндері аз мөлшерде ірі және құрама жемдерді үйрете азықтандырсақ,кейін күнделікті мөлшерін біртіндеп арттыру маңызды.

Лақтар 1 айға дейін жақсы концентрацияланған, ірі және құрама жемдерді жақсы жеу керек. Шаруашылықта жүргізілген зерттеулер кезінде лақтарға берілген азықтандыру рационы 1-кестеде көрсетілген.

1-кестеде Лақтарды толыққанды сүт алмастырғышпен (ТСА), ірі және құрама жемдермен азықтандыру сұлбасы

Жасы,күні	Тәулігіне азықтандыру саны	Сүт көлемі бір рет азықтандырғанда, г	Тәуліктік сүт ішу көлемі	Тәуліктік пішен көлемі,г	Тәуліктік құрама жемдер көлемі, г
1-5	5	180	900	-	-
5-10	5	280	1400	үйрету	үйрету
10-20	4	400	1600	100	50
20-30	3	600	1800	150	100
30-40	3	465	1400	250	100
40-50	2	600	1200	300	100
50-60	2	500	1000	350	150
60-70	2	500	1000	400	250
70-80	1	600	600	500	300
80-90	1	500	500	600	350

Кестенің деректеріне сүйене отырып, лақтардың жасына байланысты, яғни туғаннан 3 айға дейін ТСА мөлшерін азайту арқылы,қосымша азықтандыру рационы жасалды. Алғашқы күндері уыз сүтімен 5 рет азықтандырылды,бір реттік мөлшері 100 мл. Күн сайын сүт мөлшері 20 мл-ге артады және бесінші күні сүттің бір мөлшері 180 мл-ге дейін жеткізіледі.Келесі күндері күніне 30 мл-ге арттырамыз, тоғызыншы күні сүттің бір көлемі 280 мл болуы керек.

Онынші күннен бастап қосымша азықтарға үйрету басталды. Бұл ретте сүт негізгі азығы болғандықтан мөлшері өзгермей, 4 мезгілдік азықтандыруға ауыстырамыз. Үш апталық жастан бастап лақтарды ас қорыту жүйесі ірі,құнарлы азықтарды қабылдауға дайын. Осыған орай күн сайын сүт мөлшерін азайта отырып, ірі,құнарлы азықтардың тәуліктік тұтыну көлемін арттырдық, осылайша 3 айдан асқан кезде сүтті рационнан мүлдем алып, ірі және құнарлы азықтармен азықтандырдық.

Мал басының өсуі, сапа өнімді өндіру, өнімділікті жоғарылатудың бәрі шаруашылықтың күтіп-бағу мен азықтандыруға негізделеді[5,6]. Шаруашылықтағы төлдерді азықтандыру жағдайына аса көңіл бөлінді. Сапалы әрі құнарлы азықтар беру арқылы өнімділікті жоғарылату үстінде. Күтіп-бағу мен санитарлық-гигиеналық жағдайлары катаң түрде бақыланып отырады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Козоводство в Казахстане. [Текст]: Режим доступа: https://www.kazportal.kz/kozovodstvo-vkazahstane/ Дата обращения 22.02.2023 г.

2 Фатихов А.Г., Хаертдинов Р.А.Технологические свойства козьего молока // [Текст]// Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. – 2016. – Т. 226. – 217 с.

3 Нуралиев М.Т. Продуктивные качества новой создаваемой казахской молочной породы коз [Текст]// Нуралиев М.Т. Арынгазиев С.Ж.. Кенжебаева Т.Е.. Багжаева С.С. Современные аспекты развития сельского хозяйства юго-западного региона Казахстана: матер. междунар. науч.- практ. конф., посвящ. 60-ю д.с.-х.н., проф., акад. АСХН РК Паржанова Ж.А. – Шымкент, -2018. – С. 172-175.

4 Омарқожаұлы Н. «Мал азықтандыру және азықтандыру сапасын бақылау» [Мәтін]: Омарқожаұлы Н., Абдрахманов С. -Астана.-2015. – 174 б.

5 А.В. Кильпа, Ю.Д. Квитко, Б.Т. Абилов, И.А. Синельщикова (ГНУ СНИИЖК) Нормированное кормление козлят молочных пород. [Текст]// А.В. Кильпа, Ю.Д. Квитко, Б.Т. Абилов, И.А. Синельщикова.ДК 636.39.84.1

6 Xu J. Early Supplementation with Starter Can Improve Production Performance of Lambs but this Growth Advantage Disappears after 154 Days of Age.[Text]// Xu, J., Li, F., Zhang, Z., Zheng C., Shen Z., Ma Z., Wang J., Zhang F., Wang J., Ran H., Yun Y., Liu T. Animals, -2023.-13 (3), -P.-372.

УДК 637.1

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МИКРОФЛОРЫ ДОМАШНЕГО КУМЫСА ИЗ КОБЫЛЬЕГО МОЛОКА И ИЗ МОЛОКА КОРОВ

Каиржанова С., студент
Казахский агротехнический исследовательский университет им. С.Сейфуллина
г.Астана

Кумыс - кисломолочный продукт, изготовляемый из сырого кобыльего молока или молока коров. При сквашивании кумыса идет смешанное брожение, этому процессу способствуют молочнокислые бактерии и дрожжи. Обязательным компонентом закваски являются лактозосбраживающие дрожжи *Saccharomyces lactis*. Они относятся к одноклеточным грибам, которые утратили способность образовывать мицелий. Молочные дрожжи нейтрализуют токсины, антибиотики. Поэтому, как известно, он имеет высокое диетическое и лечебное значение и рекомендуется для повышения обмена веществ при

туберкулезе, заболеваниях желудочно-кишечного тракта, сердечно-сосудистой системы, почек и печени и т. д. Доказано, что в результате соединения суточной культуры кумысной закваски с культурами брюшного тифа, дизентарии, паратифов и туберкулезной палочки наблюдается быстрая гибель патогенных микробов [1].

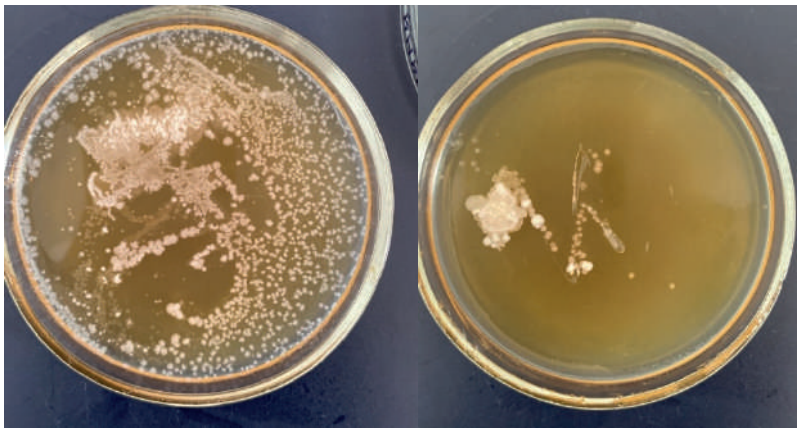
Лактобациллы входят в состав нормальной микрофлоры желудочно-кишечного тракта человека и животных. Они обладают выраженной антагонистической активностью в отношении патогенных микроорганизмов и могут выполнять роль иммуностимуляторов, активизируя специфическую и неспецифическую защиту организма хозяина [2].

Целью работы являлось изучение и сравнение микрофлоры кумыса из кобыльего и коровьего молока.

При исследовании были использованы два вида кумыса. Первый - производственный кумыс на основе кобыльего молока «Жаңа- Арқа» (содержане молочных микроорганизмов 1*105КОЕ\г). В состав входит цельное кобылье молоко и закваска. Второй - домашний кумыс на основе коровьего молока. В состав входит молоко 1.5% (т. к. жир тормозит брожение), сахар, кефир и дрожжи. Поверхностное культивирование проводилось при температуре 37-38°С. Питательная среда использовалась Lactobacillus MRS Agar (MRS Agar) которая предназначена для культивирования лактобактерий.

Наблюдение за посевами вели в течение пяти дней.

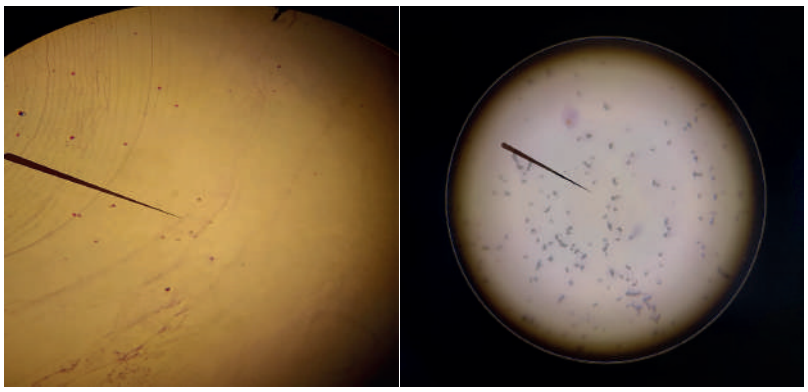
На твердых питательных средах MRS Agar колонии белого цвета, выпуклые, края ровные, с наростом в середине, поверхность морщинистая. Штрих культуры желтовато-белый, гладкий, блестящий. В пробе с кумысом из кобыльего молока пророст наблюдается больше, чем в пробе домашнего кумыса из коровьего молока. (рисунок 1).



А Б

Рисунок 1- Культуры на твёрдых питательных средах.
А- кумыс на основе кобыльего молока; Б - кумыс на основе коровьего молока

При исследовании кумыса были выделены микроорганизмы, соответствующие следующим морфологическим характеристикам: грамположительные клетки, круглые, овальные, лимоновидные, крупные, размеры варьируют от мелких до крупных. Микроскопия выделенных культур предоставлена на рисунок 2. При увеличении ×40.



А Б

Рисунок 2- микроскопия выделенных культур:
А- кумыс на основе кобыльего молока; Б - кумыс на основе коровьего молока.

При микроскопии в двух исследуемых материалах были выявлены дрожжи Torulopsis sphaerica - дрожжи имеют овальную форму клеток. Размножаются почкованием. Псевдомицелий не образуют. Вызывает лишь слабое спиртовое брожение. Так же дрожжи образуют не только спиртовое брожение, но и продуцируют витамины группы В, антибиотические вещества, способные подавлять развитие туберкулезной палочки и других патогенных микроорганизмов. В образцах не были выделены лактобактерии.

Заключение. Роль дрожжей в формировании качества молочных продуктов исключительно велика. С другой стороны, дрожжи являются вредителями производства многих молочных продуктов. Интенсивное развитие дрожжей незаквасочного происхождения нередко приводит к вспучиванию, изменению вкуса.

Список литературы

1 Шавыркина Н.А., Получение кисломолочного напитка на основе ацидофильно-дрожжевой закваски. [Текст]/Шавыркина Н.А., Обрезкова М.В., Малиновская М.Г., -2017. -42 с.

2 Reddy G.C. Natural antibiotic activity of Lactobacillus acidophilus and bulgaricus, production and partial purification of Bulgaricus cultured.[Text]/ Reddy, G.C., K.M. Shahani, B.A. Friend and R.C. Chandan., J.// Dairy Products -1984. - V. 8. P.-15.

УДК 636.8:614.4(045)

КЛИНИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ИНФЕКЦИОННОГО ПЕРИТОНИТА КОШЕК

Карабекова К.Ж., студент 2 курса
Ашимов С.А., к.в.н.,доцент
Казахский агротехнический исследовательский университет им. С. Сейфуллина
г. Астана

Инфекционный перитонит кошек (ИВПК)*, Felintinfectiousperitonitis* (FIP) – фатальное иммуноопосредственное инфекционное заболевание кошачьих, протекающее в подострой или хронической форме и вызываемое вирусом семейства *Coronaviridae*. Болезнь проявляется в двух основных формах: экссудативной (влажный) и пролиферативной (сухой) [1].

Конференция 2017 года Американской ассоциации ветеринарных врачей была сфокусирована на вопросах кошачьего инфекционного перитонита и педиатрии, её открыл доктор Педерсен. Доктор Педерсен в своем докладе указывал на сложности в профилактике и лечении этой болезни.

В 2019 г. в Калифорнии прошёл симпозиум по FIP, на котором инфекционный перитонит кошек получил статус излечимого заболевания. В настоящее время множество ветеринарных специалистов применяют препарат GS-441524 и его аналоги (ингибиторы протеаз группы GS) для лечения кошек с инфекционным перитонитом и добиваются выздоровления питомцев [2,3,4].

Обьектом нашего исследования, явился подобранный волонтером кот, примерный возраст 4 года, вес- 1 кг 500 гр. Анамнез при жизни показал; шерсть взьерошенная, состояние вялое, аппетита нет, дыхание учащенное. Видимые слизистые оболочки бледные без изьязвлении. Температура тела при поступлении – 39,5°С. Стенка брюшной полости мягкая. При рентгенографии отмечается скопление жидкости в грудной клетке.

Гематологические показатели определяли общепринятыми методами, на гематологическом анализаторе Micro CC-18, который показал, что в организме протекают воспалительные процессы. Результаты исследования приведены в таблице 1.

Предворительный диагноз: Инфекционный вирусный перитонит кошек, отек легких. Диагноз был установлен на основании:УЗИ(Ультразвуковое исследование) брюшной полости. При пальпации печень увеличена в размере, край печени из под реберной дуги выходит, структура паренхимы печени не изменена, эхогенность паренхимы печени изменена, повышена, паренхима печени крупнозернистая, сосудистый рисунок печени, не обеднён. Воротная вена 2,54 мм в диаметре. Желчный пузырь 6,7 мм в диаметре, стенки, не уплотнены, не деформированы, не утолщены. Содержимое: анэхогенное. Конкременты не визуализируются. Стенки не уплотнены.

Селезенка не увеличена, локализация не изменена, структура однородная, патологические образования не определяются.

Поджелудочная железа. Тело железы не визуализируется, границы чёткие, паренхима однородная, эхогенность не изменена, в области локации болезненности нет.

Жидкость в брюшной полости визуализируется. Локализация: в области правой и левой доли печени в небольшом объеме. Жидкость в брюшной полости, характер: анэхогенное с фибриновыми волокнами.

Мезентериальные лимфатические узлы не увеличены, эхогенность не изменена, однородная.

Перистальтика. Скорость перистальтики желудочно кишечного тракта изменена. Патологическая перистальтика отсутствует. Отмечается, повышенное газообразование в органах ЖКТ, стенка кишечника 1,8 мм.

Правая почка 37,4 мм х 25,2 мм, контуры ровные, эхогенность, однородная, повышена, паренхима не истончена, кортико-медулярная дифференциация сохранена. Толщина паренхимы правой почки, мм: 5,3. Пирамиды: 4,8. Синус гомогенный, однородный, лоханка уплотнена 1,24мм,не расширена. Левая почка. Левая почка 37,9 мм х 23,9 мм, контуры ровные, эхогенность, однородная, повышена, паренхима не истончена, кортико-медулярная дифференциация сохранена. Толщина паренхимы левой почки, мм: 5,2. Пирамиды: 3,9. Синус гомогенный, однородный, лоханка уплотнена 1,23мм,не расширена.

Надпочечникахи(правый, левый) патологий не выявленно. Мочевой пузырь наполнен, симметричный, правильной формы, стенки мочевого пузыря ровные, четкие, патологические образования стенки мочевого пузыря не визуализируются. Содержимое мочевого пузыря: анэхогенное с гиперэхогенной взвесью. Конкременты в полости мочевого пузыря не визуализируются. Подвижность уролитов отсутствует. Предстательная железа не визуализируется, патологий не выявленно, стенка желудка 4,2мм, слизистая гиперэхогенная. Однородная масса (пищевая масса). Воспаление перитониальных листков брюшины.

Заключение: Перитонит, Асцит, Холангиогепатит, Нефроз.

Результаты гематологических исследований показали, что количество RBC эритроциты ниже нормы на 66,73%, это составляет 3,66%.MCV Средний объем эритроцитов выше нормы на 13%, что составляет 56,5% по сравнению с нормой. Показатели HCT гематокрита ниже нормы на 54%, эти показатели 20,7 по сравнению с нормой в пределах 25-45, низкий гемотокрит указывает на то, что кровь жидкая, в нем мало форменных элементов-эритроцитов и тромбоцитов (18).PLT Тромбоциты ниже нормы на 96,4%. Количество WBC Лейкоцитов выше нормы на 10,7%, что составляет 21,6 %.

HGB Гемоглобин ниже нормы на 50,7%, этот показатель в норме соответствует 74%, говорит об анемии, соответственно уменьшилось количество эритроцитов.

Таблица 1– Показатели гематологического исследования

Общий анализ крови		
Компоненты	Результат	Норма у кошек
RBC Эритроциты	3,66	5,0-11,0
MCV Сред.объем эритроцитов	56,5	39,0-50,0
HCT Гематокрит	20,7	25,0-45,0
PLT Тромбоциты	18,0	200-500
WBC Лейкоциты	21,6	5,5-19,5
HGB Гемоглобин	74,0	80-150
MCH Цвет.показатель крови	20,2	14,0-18,5
MCHC Ср.кон.гемогл. в эритроцитах	358	310-385
LYM Лимфоциты	17,1	1,0-7,0
GRAN Гранулоциты	1,3	2,8-13,0
LYM %Лимфоциты%	79,1	0,0-99,9

MCH Цветной показатель крови выше нормы на 9,2%, что составляет 20,2, это означает средним насыщением эритроцита гемоглобином.

LYM Лимфоциты выше нормы на 144%, количество лимфоцитов увеличилось относительно, за счет снижения других форм лейкоцитов (гранулоцитов). GRAN Гранулоциты ниже нормы на 90%

Таблица 2 – Биохимические исследования крови

Биохимические показатели	Результаты	Еед. из	Реф. диап
ALT	598.5	U/L	19-79
ASAT	176.8	U/L	9-29
CREA	108	Mmol/L	70-165
AMYLAZA	590.57	U/L	450-1550

Исследование биохимических показателей крови показало; повышение количества общего белка, при снижении концентрации альбуминов. При вирусном перитоните концентрация глобулинов в плазме крови превышает 40 г/л. Следовательно, соотношение Альбумин/Глобулин снижено.

Содержание ферментов ALT повышены на 657,6%, ASAT повышены на 509,6%. *Аланинаминотрансфераза (АЛАТ)* - этот фермент можно обнаружить в почках, печени, в сердечной мышце и даже в скелетных мышцах. Повышение АЛТ наблюдается при гепатитах, холангитах, опухолях печени, применении антикоагулянтов. *Аспартатамино-*

трансфераза (АСТ) — фермент, который в основном содержится в клетках печени и сердечной мышцы. Разрушение провоцирует их выброс и повышение в крови, данная реакция организма с трансферазами отмечается при тяжелых травмах.

При поступлении кота Рыжика из-за затрудненного и учащенного дыхания поместили в кислородную камеру (оксигенотерапия). Установили внутривенный катетер и ввели лекарственные препараты, растворы и витамины. Полученные данные рентгенографии и анализ проведенного обследования, говорят о самой болезни ИВПК. На рентгенологическом снимке при небольшом количестве асцитной жидкости оценивали размеры печени, почек, легких, сердца и тд.

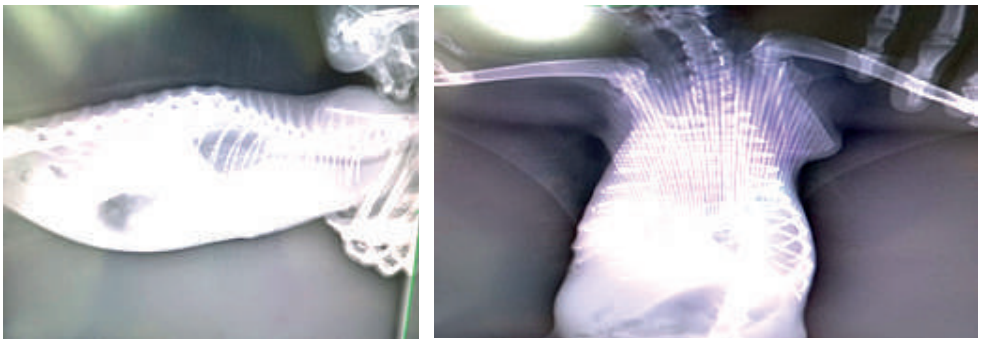


Рисунок 1- Рентгеновские снимки брюшной полости

По результатам полученных исследовании в целяхнормализации и стабилизации состояния кота, лечение проводили с назначения общеукрепляющих и противовирусных препаратов. Для лечения FIPиспользовали препарат GS-441524 мы отслеживали вес, температуру, аппетит, характер, активность и дыхание. Корректировали дозу препарата после еженедельного взвешивания и осмотра Рыжика. Закончили курс на 84 день. Вес: до – 1 кг 500 гр, после – 4 кг 500 гр.Препараты: Натрий хлорид – 100 мл. Аскорбиновая кислота – 0,5 мл. Цианокобаламин – 0,5 мл. Фуросемид – 0,5 мл. Дексаметазон – 1 мл. Амоксицилин 15% – 0,5 мл. Панангин – 0,5 мл. До улучшения состоянии капали 5-7 дней в условиях клиники. Жидкость в обьеме 130 мл эвакуировали из грудной клетки путём прокола (абдоминоцентеза), для увеличения выведении жидкости из организма назначили мочегонные (диуретические) средства.

Список литературы

1 Старченков С. В. Заразные болезни собак и кошек [Текст] / Старченков С. В. – СПб.: СПС, 2001. – 368 с.

2 Veterinary Microbiology [Текст]//Volume 219, -June 2018.-P.- 226-233.

3 Супотницкий М. Феномен антителозависимого усиления инфекции увакцинированных и переболевших [Текст] / М. Супотницкий, А. Миронов, Е. Лебединская // Биопрепараты. – № 3. – 2013. – С. 12–25.

4 Pedersen N. C. Feline infectious peritonitis: Newer findings from around the world / N. C. Pedersen [Текст] // Center for Companion Animal Health, School of Veterinary Medicine, University of California, -2011. – P. 11.

ӘОЖ 504.75

ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ТАЗА ЖӘНЕ ТАБИҒИ ӨНІМДЕР: ДӘРУМЕНДЕР

Э.Ж.Әлімқұлова, п.ғ.к., доцент
Конакбаева М. К., 3 курс студенті
С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті
Астана қ.

Жұмыстың өзектілігі. Дәрумендер – әртүрлі химиялық табиғаты бар, ағзаның тіршілігіне аз мөлшерде қажет төмен молекулалы органикалық қосылыстар. Зат алмасуда биокатализаторлық және реттегіштік қызмет атқарады.

Дәрумен (латынша vita – тіршілік) туралы ілімнің алғаш рет негізін 1880 жылы орыс дәрігері Н. Лунин салды. 1912 жылы поляк ғалымы К. Функ күріш кебегінен құрамында азоты бар, кристалды затты бөліп алып, оған дәрумен (лат. Vita –тіршілік, amin –амин) деген ат берді [1].

Дәрумендердің көпшілігі ферменттердің негізгі құрамдас бөлігі. Ағзада үздіксіз жүріп жататын химиялық реакциялар, мысалы, ішкен тағамның, мал азығының ыдырап, қорытылуы, ферменттердің қызметіне байланысты. Дәрумендер биохимиялық реакциялардың коферменттері.

Табиғатта дәрумендердің биосинтезін көбіне өсімдіктер атқарады.

Жұмыстың мақсаты. Ақмола облысында көп кездесетін итмұрын, қарақат, шырғанақ өсімдіктерінің құрамындағы дәрумендерге салыстырмалы талдау жасау арқылы дәрумендерді алу әдіс тәсілдері қарастыру.

Осы мақсаттарға сәйкес келесі міндеттер қойылды:

- Дәруменнің сипаттамасын, атауын, жіктелуін қарастыру;
- Дәрумендердің тірі ағза тіршілігіндегі физикалық химиялық, биохимиялық қасиеттерін талдау;
- Дәрумені белсенділігі жоғары итмұрын, қарақат, шырғанақ өсімдіктері және олардың биохимиялық қасиеттерін талдау;
- Итмұрын, қарақат, шырғанақ өсімдіктерінен бөліп алынған дәрумендерді бөліп алу және олардың тиімділігіне салыстырмалы талдау жасау.

Дәрумендерге қатысты тәжірибелердің негізінде дәрумен мәселесін тереңірек зерттелді. Дәрумендерге ұқсас заттар тексеріліп, оларға химиялық атаулар берілді. Сонымен қатар дәрумендердің организмге тигізетін түрлі әсерлерін анықталып, ағзаны сауықтыруға қажетті мөлшері тескеріліп, сол бағытта зерттеу жұмыстары белсенді жүргізілді.

Кеңес заманында А.В. Палладин, М.Н. Шатерников, Л.А. Черкес, В.Н. Букин, В.В. Ефремов сияқты ғалымдардың басшылығымен көптеген зерттеу жұмыстары жүргізіледі. Түрлі эксперименттер арқылы авитаминоздардың патофизиологиялық және биохимиялық өзгерістері ашылды [2].

Қазіргі уақытта дәрумендердің 30 -ға жуық түрі жақсы зерттелген. Дәрумендердің осы уақытқа дейін латын алфавитының үлкен әріптерімен атайды (А, Д, Е, К). Дәрумендер жайында ілімнің даму барысында әріптік белгілеуді кеңейтіп, оған сандық белгіні қосты (В1, В3, В6, В12). Кейінен химиялық құрлысы бойынша атау ұсынылды (тиамин, рибофлавин және т.б). кейбір дәрумендердің шартты аттары қолданылып жүр: Д2 –кальциферол, Н –биотин [4].

Дәрумендердің физикалық және химиялық жіктеулерге бөледі. Химиялық жіктеулер дәрумендердің молекуласының құрамына негізделген (ароматтық немесе гетероциклді және т.б. қатардағы).

Физикалық жіктеуде дәрумендер ерігіштік белгісіне қарай екі үлкен топқа: майда және суда еритін дәрумендер болып бөлінеді. Бұл көпшілікке танылған жіктеу [3,4].

Суда еритін дәрумендерге В1, В2, В3, В5 (РР), В6, ВС, В12, С, Н және Р жатады.

В тобындағы дәрумендер – суда ериін, организмдегі зат алмасуға үлкен әсер ететін белсенді заттар. В тобындағы дәрумендердің біреуі жетіспесе, ағзадағы биохимиялық реакциялары бұзылып, алуан түрлі кері үдерістер пайда болады [5].

Ақуыздың мөлшері азайып, сапасы төмендеген жағдайда В тобындағы дәрумендер жетіспейді. Екінші жағынан рибофлавиннің, холиннің, пиридоксиннің, никотин қышқылының, кобаламиннің жетіспеуі ақуыз алмасуын бұзады. Сондықтан аталған түлектер В тобындағы дәрумендердің азықтарда көп болуын қажет етеді [6,7].

Мысалы, В5 (РР) никотин қышқылы химиялық тұрғыдан β –пиридин –карбон қышықылы. Зат алмасуда нуклеотидтермен қосылып, никотин қышықылының амидіне ауысады да биологиялық белсенді болады. Никотин қышқылы бидай кебектері, арпа, бидайда, жүгері дәнінде, сұлыда, тамырлы және түйнекті жемістерде көп мөлшерде кездеседі.

Нағыз РР дәрумені ниотинамид, ал никотин қышқылы оның продәрумені, яғни ағзаға түскеннен кейін дәрменге айналады.

Никотинамид зат алмасуына өте қажетті ферметтердің (кодегидраза, кодегидрогеназа немесе НАД, НАДФ) құрамына коферметтер ретінде кіреді. Ал бұл ферменттер сутегінің алмасуына әсер етеді [8].

Майда еритін дәрумендер ортаның рН мәнінің өзгеруіне, жоғары температураға тұрақты. Әдетте, пластикалық қызмет атқарады. Майда еритін дәрумендерге А, Д, Е, К, F жатады [9].

Халқымыздың ежелден дәрі ретінде қолданып келе жатқан өсімдіктердің бірі – итмұрын. Ол республикамыздың барлық өңірінде, әсіресе таулы аймақтарда көп кездеседі. Итмұрынның 60-тан астам түрі болса, соның 13 түрі дәрі жасау кәсіпорындарында қолданылады. Бізде кең тараған төрт түрі бар. Қоңыр қаралтқым, сопақша қызғылт, тікенді, қара домалақ болып келеді. Осылардың барлығын дәріге қолдануға болады. Бұлар сапасы, дәрілік қуаты жағынан өзара ерекшеліктерге ие. Мәселен, қоңырлары мен қарасы басқа екеуіне қарағанда дәрумендер жағынан 4-5 есеге дейін артық болады. Қызылы мен тікенділерінде 300 бірліктен сәл жоғары болса, қалған екеуінде 1200-1500 бірлік дәрумендер бар.

В2, Р, К, Е, каротин 12-18 мг, пайыз, органикалық қышқылдар, алма және лимон заттары, эфир майлары, минералды тұз, темір, марганец, фосфор, кальций, молибден, кобальт, хром, мыс, тағы басқа заттар көптеп кездеседі.

Қарақат (Ribes) – тасжарғандар тұқымдасына жататын бұта. Қазақстанда Алматы, Оңтүстік Қазақстан облыстарында өсірілетін 11 түрі бар. Биіктігі 60 см-ден 2 м-ге дейін жетеді. Бұтағы тікенекті, жапырағы жалпақ, 3 – 5 қалақшасы болады. Гүлі ұсақ, екі үйлі, көбінесе қос жынысты кейде дара жынысты. Маусым – шілде айларында гүлдеп, шілде – тамызда жемісі піседі. Жемісі – жидек. Жеміс шоғында 2 – 18 түйір жеміс болады. Жеміс құрамында 12 – 20% құрғақ зат, 78 – 83% су, 5 – 10% қант, 2 – 4% түрлі қышқылдар, дәрумендер (В1, С, Р), сондай-ақ пектин, илік заттар, минералды тұздар бар.

Қарақат (қой қарақат, аю қарақат деп екі түрге бөлінеді) барлық жерде кездеседі деуге болады. Қолдан өсірілетін қарақат сорттары осы жабайы қарақаттай шығарылған. Республикада – Жалпы сырт қыратында, Ертіс, Есіл, Тобыл өзендерінің бойында, Алтай, Сауыр, Тарбағатай, Қарқаралы, Жоңғар Алатаулары мен Мұғаджар төңірегінде өседі. Көбінесе орманды дала, өзен-көл жағалаулары мен тау беткейлерінде, ылғалды жерлердің көбінде тамыр жайып, жемістене береді. Жидегінің құрамында 7–11% қант (4% органикалық қышқыл), 0,68–1,02% пектиндік заттар, кальций тұзы, темір, фосфор бар. С дәрумені–300–400 мг %, Р дәрумені –500, А продәрумені –0,7, В дәрумені –0,06 мг % Қарақат құрамындағы С дәруменінің мөлшері бүлдіргеннен 5, таңқурай, қарлыған (тұшала) және цитрустік дақылдардан (мандарин, лимон, апельсин) – 7–8, алма мен ал мұрттан –10–12, шие мен еректен –20–40, жүзімнен –100 есе көп. Қарақатты өңдегеннің өзінде оның құрамындағы С дәрумені сол күйінде (80–90%) сақталады деуге болады. Мы-

салы, қайнатпа мен компот даярлағанда С дәрумені 42 – 100%, жартылай мұздатылғанда 40–70% сақталады.

Көпбөлікті дәрумендік қосылыстарының құрамы және қасиеттерін зерттеудегі сәтті қадамдар зерттеу тәжірибесіне жаңа талдау әдістерін кең енгізумен байланысты болды.

Зерттеу жұмысы барысында қарақат, итмұрын жемістерінің ядросындағы дәрумендік қосылыстарды зерттеуде бос липидтерді шығарып тастау үшін алдымен эфирмен өңделеді және спиртпен қайнату жүргізіледі, содан кейін байланысқан артық қосылыстарды бөліп шығарып үшін бензолмен өңделді.

Дәрумендерді бөлу үшін 2:1 немесе 1:1 қатынасындағы хлороформ-метанол қосылысы қолданылады.

Өсімдік жемістеріндегі ылғалдан мүмкіндігінше құтылу үшін сублимационды кептіреді, ұнтақтап үгеді, електен өткізеді, 5 көлемді хлороформ-метанол (2:1) қоспасында 3 сағат бойы бөлме температурасында шайқайды және фильтрлейді. Фильтрдегі тұнбаны 5 реттік алдындағы еріткішпен экстрагирлейді. Фильтратқа 2 көлемді ацетон қосады және араластырады, тұнба түзілу үшін қойып қояды. Қалған қалдықты 15 көлемді ацетонмен жуады, еріткіш толықтай жойылғаннан кейін 15 көлемді хлороформ-метанол (2:1) қоспасын қосады және 12 сағат бөлме температурасына қояды. Ерімейтін бөлігі тағы да 5 рет дәл осындай әдіспен экстрагирленеді. Барлық экстрактер біріктіріледі, оларды кепкенге дейін вакуумда булайды және дәрумендерді алады.

Біз жұмысымызда дәрумендерді пайдалы өсімдіктер арқылы алудың бірнеше жолын қарастырдық, қойылған міндеттерге байланысты барлық жұмыстар жүргізілді және келесідей қорытындылар жасалды:

Итмұрын, қарақат, шырғанақ өсімдіктеріне және олардың қатысатын физикалық-химиялық, биохимиялық процестеріне сипаттама жасалды;

Итмұрын, қарақат, шырғанақ өсімдіктерінен дәрумендер бөліп алу әдістері қарастырылды;

Витаминдердің сапалық реакциялардың көмегімен анықталды;

Итмұрын, қарақат, шырғанақ өсімдіктерінің құрамында аскорбин қышқылының пайыздық үлесінің көп екендігі анықталды;

Зерттелетін өнімдердің физикалық-химиялық қасиеттері анықталды;

Хроматографиялық және экстракциялау әдістері арқылы итмұрын, қарақат, шырғанақ өсімдіктерінің құрамындағы кездесетін витамин түрлері анықталды.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Әлмағамбетов.Қ.Х. Медициналық биотехнология [Мәтін]: Әлмағамбетов.Қ.Х., Байдүсенова. Ә.Ө. -Астана, -2009. – 232 б.

2 Глик.Б. Молекулярная биотехнология[Текст]/ Глик.Б., Пастернак. Дж. - Москва, Мир, -2002. – С. 589

3 Загоскина Н.В. Биотехнология [Текст]/ Загоскина Н.В., Назаренко. Л.В. - Москва. Оникс, 2009. –С. 496

4 Егорова.Т.А., Клунова.С.М., Живухина.Е.А. Основы биотехнологии[Текст]/ Егорова.Т.А., Клунова.С.М., Живухина.Е.А. - Москва, Академия, 2008. – С.208.

5 Кислухина.О.В. Витаминные комплексы из растительного сырья. [Текст]/ Кислухина.О.В. Москва. Дели Принт, 2004 -С.145.

6 Іскендіров.Ә. Қазақстанның дәрілік өсімдіктері [Мәтін]/ Іскендіров.Ә. - Алматы., Қазақстан, 1982. – С.156.

7 Гриффит.П. Витамины [Текст]/ Гриффит.П. -Москва, 2002 –С.112.

8 Shrikant A. Biotechnological production of vitamins [Text]/ Shrikant A. Survase, Ishwar B. Bajaj, Rekha S. Singhal. -Food Technol. Biotechnol, -2006. – № 44 (3). – P. 381-396.

9 Park.E.Y., Isolation of Ashbya gossypii mutant for an improved riboflavin production targeting for biorefinery technology [Text]/ Park.E.Y., Zhang J.H., Tajima S., Dwiarti.L. -Journal of Appl. Microbiol, -2007. – V. 103. – P. 468-476.

УДК: 636.09:636.8(045)

ЛЕЧЕНИЕ ТРАВМ У КОШЕК В УСЛОВИЯХ ВЕТЕРИНАРНОЙ КЛИНИКИ «АҚТАБАН» г. АСТАНА

Қарабекова Қ. Ж., Дюсенбина Д., студенты 2 курса
Ашимов С. А., к.в.н., доцент
Казахский агротехнический исследовательский университет им. С. Сейфуллина
г. Астана

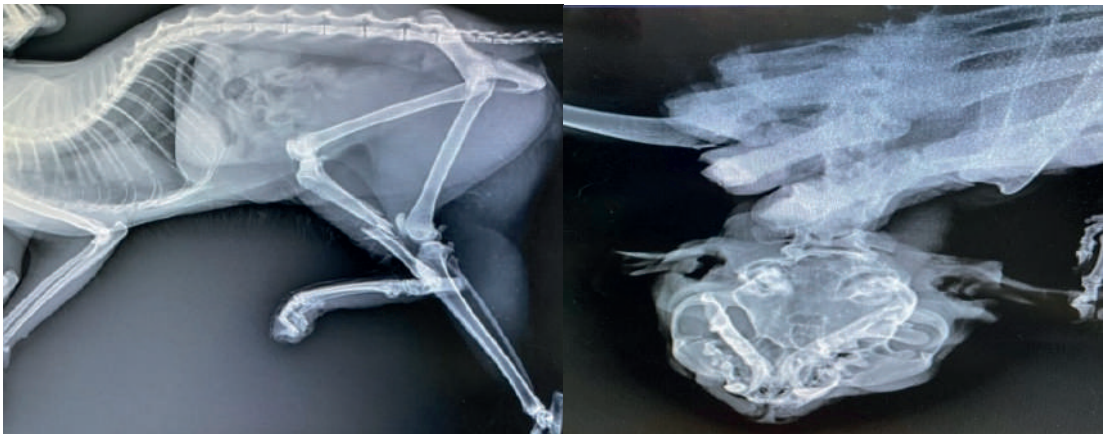
Высотная травма кошек - термин, характеризующий повреждения, полученные кошкой в результате падения с высоты. По весне, когда окна начинают открывать регулярнее, в клиники начинают поступать в большом количестве кошки, выпавшие из окон. Травмировать такое животное может всё, от внутренних органов, до опорно-двигательного аппарата. На сегодняшний день существует даже специальная наука под названием: кошачья пазематология (от.греч. «pasema» – падение), которая исследует физиологические причины кошачьей способности к выживанию после падения с высоты[1.2.]

Впервые тема стала изучаться в 1976 году ветеринаром из госпиталя ASPCA (Нью-Йорк) доктором Гордоном Робинсоном, который обозначил эту склонность как «Высотный синдром кошек». Изучив вопрос, учёные пришли к выводу, что причиной такого большого выживания после падения с высоты являются аэродинамические особенности строения тела кошек[3.4].

Ход обследования: Информация о питомце:Кличка- Тако, Пол– самец, Вид- кот, метис, Возраст- 2 года, Не кастрирован, не вакценирован, Вес- 2700грамм. Анамнез вита: активный, ест, пьет, рвоты и диарей не было, особо жалоб не было, корм– Вискас, китикет.

Анамнез морби: ночью 10.01.23 упал с 7 этажа, не наступает на заднюю лапу.

Осмотр: Температура тела 34,5С, Тургор кожи снижен, видимые слизистые оболочки - бледные, частота дыхания- болезненные ощущения при пальпации левой задней конечности. Общее состояние: стабильно тяжелое, при рентгенографии установили перелом малой берцовой кости и трещина неба.



В целях уточнения диагноза провели УЗИ брюшной полости, общий и биохимический анализ крови, результаты исследования отражены в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты общего анализа крови –ОАК

Компоненты	Результат	Норма кошек
Эритроциты	6,29	5,0-11,0
Средний обьем эритроцитов	43,1	39,0-50,0
Гематокрит	27,1	25,0-45,0
Тромбоциты	247	200-500
Средний оббьем тромбоцитов	7,4	8,0-12,0
Лейкоциты	20,6	5,5-19,6
Гемоглобин	101,0	80-150
Лимфоциты	6,6	1,0-7,0
Гранулоциты	5,4	2,8-13,0
Лимфоциты в %	32,0	0,0-99,9

Как показывает результат анализа общей крови, средний. объем тромбоцитов ниже нормына 38,4%, что сопровождается повышенной кровоточивостью и проблемами с остановкой кровотечений. *WBC лейкоциты* (белые клетки крови, которые вырабатывают антитела, разрушают бактерии, чужеродные белки и уничтожают мутировавшие или отмершие клетки, выше нормы на 5,6%.

Результаты биохимического анализа приведены в таблице 2

Таблица 2 – Биохимические показатели крови на момент поступления в ветеринарную клинику

Хим.	Результ.	Ед.из	Норма
ALAT	182.3 ↑	U/L	19-79
ASAT	314.2↑	U/L	9-29
CREA	138	Mmol/L	70-165
UREA	4.9↓	Mmol/L	5.4-12.1

Аланинаминотрансфераза (АЛАТ) - этот фермент. Повышение АЛТ наблюдается при гепатитах, холангитах, опухолях печени, применении антикоагулянтов. *Аспартатаминотрансфераза (АСТ)* - фермент, который в основном содержится в клетках печени и сердечной мышцы. Разрушение провоцирует их выброс и повышение в крови можно предположить диагноз о реакции на тяжелую травму. *Мочевина (UREA)* - при низком содержании белка в рационе, мочевина может быть понижена и при длительной голодании, гепатит, цирроз, разрыв печени.

Ультрозвуковое обследование - УЗИ: Печень не увеличена в размере, край печени из под реберной дуги выходит, структура паренхимы печени не изменена, эхогенность паренхимы печени изменена, повышена, паренхима печени крупнозернистая, сосудистый рисунок печени, не обеднён,выявлены очаговые образования. Характер очаговых образований в печени, при их выявлении: гиперэхогенные участки в области правой и левой доли печени,свободный край округлен. *Воротная вена в диаметре составляет* 3,01 мм в диаметре, без видимых изменений. Желчный пузырь в диаметре составляет 14,9 мм, стенки, не уплотнены, не деформированы, не утолщены. Толщина стенки 1,0 мм., объем 5,53мл. Содержимое желчного пузыря: анэхогенное. Конкременты не визуализируются. Пузырный проток. Диаметр, стенки не уплотнены.

Селезенкане увеличена, локализация не изменена, структура однородная, патологические образования не определяются. Дополнительно: 7,4мм, кровоснабжение не нарушено.

Поджелудочная железа.Тело железы не визуализируется, границы чёткие, паренхима однородная, эхогенность не изменена, патологические образования не визуализируются. В области локации болезненности нет.

Жидкость в брюшной полостине визуализируется.

Мезентериальные лимфатические узлы не увеличены, эхогенность не изменена, однородная. Перистальтика.Скорость перистальтики изменена. Патологическая перистальтика отсутствует,замедлена, газообразование умеренное, стенка кишечника1,0мм.

Правая и левая почка..39,8 мм х 19,1 мм,32,3 мм х 21,6 мм, контуры ровные, эхогенность, однородная, не повышена, паренхима не истончена, кортико-медулярная дифференциация сохранена, контуры ровные, эхогенность, однородная, повышена, паренхима не истончена, кортико-медулярная дифференциация сохранены.

Надпочечники(левый, правый), кортико-медуллярная дифференциация сохранена, патологические образования в надпочечнике не визуализируются.

Мочевой пузырь наполнен, симметричный, правильной формы, стенки мочевого пузыря ровные, четкие, патологические образования стенки мочевого пузыря не визуализируются. Содержимое мочевого пузыря: анэхогенное. Конкременты в полости мочевого пузыря не визуализируются.

Предстательная железане визуализируется, патологий не выявлено. Новообразований в брюшной полости не визуализируется. Стенка желудка 5,9 мм,слизистая гиперэхогенная.

Заключение УЗИ: Гастрит; Разрыв печени; Контузия органов брюшной полости.

По результатам обследовании было рекомендовано, стационарное лечение с назначением капельной инфузии в\в для стабилизации организма и водного баланса, а так же улучшения гемодинамики и предотвращения гипотонии. Введение мочегонных средств, с целью уменьшения или предотвращения развития отёка тканей легких. Кислородотерапия, с целью предотвращения гипоксии.Также, для улучшения общего состояния вводят обезболивающие средства. А для предотвращения инфицирования полученных ран проводили антибиотикотерапию. Раствор Рингера 100мл; Фуросемид 0,5мл; Дицинон 0,5мл; Дексаметазон 0,5мл; Амоксициллин 15% 0,4 мл; Мелоксивет 0,2% 0,4мл; Кофеин 0,3мл - для поднятия температуры тела.

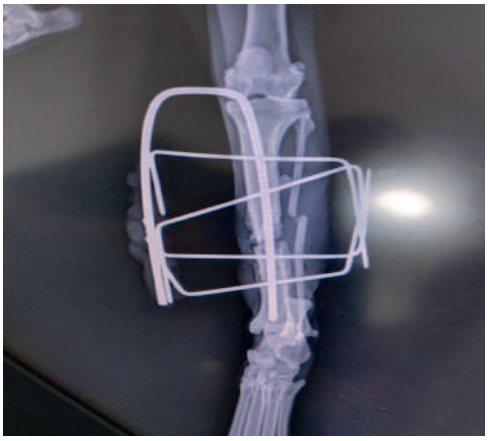
Результат лечения: По истечении шести дней терапии состояние нормализовалось, провели повторные биохимический анализы для операции.

Результат биохимий: в пределах нормы.

Таблица 3 – Результаты биохимического анализа крови на момент выписки

ALAT	73.7	U/L	19-79
ASAT	28.2	U/L	9-29
CREA	112	Mmol/L	70-165
UREA	5.6	Mmol/L	5.4-12.1

Сделали операцию остеосинтез на малую берцовую кость.



Выписали с назначением на двухнедельный срок в домашних условиях. Цефтриаксон 1мл (растворить новокаином 5мл) в/м 1раз в день 7 дней. Носить воротник 14 дней, обработка шва и спиц спиртом 1 раз в день 14 дней, кормить жидкой пищей. В целях профилактики рекомендовано: ограничение кошек в доступе к открытым окнам, не застекленным балконам и другим высоким местам, откуда они могут упасть.

Список литературы

1 Барр Ф. Ультразвуковая диагностика собак и кошек [Текст] / Ф. Барр. - М.: «Аквариум-ЛТД», 1999.-250 с.

2 Марунчин А.А.Оперативная хірургія собак и кошек [Текст] /Х. Шебиц, В. Брасс .- М.:ООО «АКВАРИУМ ПРИНТ», -2005.-512 с.

3 Сапожников А.В. Клинико-морфологические показатели крови при лечении ран светодиодным излучением красного диапазона [Текст] / А.В. Сапожников, И.С. Сухина, В.А. Ермолова// «Молодежь и наука XXI века»: Материалы II Открытой Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых. – Ульяновск: УГСХА, 2007. – Часть 1. –С.148-151.

4 Семенов Б.С. Практикум по оперативной хирургии животных с основами топографической анатомии домашних животных (учебные пособия для высших учебных заведений) [Текст]/ Б.С. Семенов, В.А. Ермолаев, С.В.Тимофеев.- М.: Колос.С, 2003-263с.

УДК: 637.075

АНАЛИЗ МОЛОКА, КАК СЫРЬЯ В МОЛОЧНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

Мокотенко А., студент
Казахский агротехнический исследовательский университет им. С. Сейфуллина
г. Астана

Молоко является важным компонентом сбалансированного питания и содержит множество ценных компонентов. Значительная общепризнанная польза молока для здоровья связана с содержащимися в нем белками не только из-за их питательной ценности, но и из-за их биологических свойств. Научные данные свидетельствуют о том, что антиканцерогенная активность, антигипертензивные свойства, модуляция иммунной системы и другие метаболические свойства молока связаны с его белками. В совокупности полученные научные данные указывают на эффективность молочных белков в отношении снижения факторов риска развития рака, сердечно-сосудистых заболеваний и общего улучшения состояния здоровья

Некоторые из преимуществ употребления молока заключаются в том, что это лучший источник кальция, который мы можем обеспечить нашему организму. Основное внимание кальций уделяет костям, было также показано, что он снижает риск сердечно-сосудистых заболеваний и инсультов. Люди, не употребляющие молоко, имеют повышенную вероятность переломов костей при травме и время их заживления будет значительно выше, если у них не будет постоянного поступления кальция, способствующего восстановлению костного вещества. Кроме того, содержание магния и калия в молоке оба действуют как сосудорасширяющие средства, которые снижают кровяное давление, увеличивают приток крови к жизненно важным органам и уменьшают нагрузку на сердце и сердечно-сосудистую систему.

Авторы научной статьи «Микробные свойства сырого молока в течение года и их связь с показателями качества» Х. Юань, С. Хань, Ш. Чжан в своем исследовании показа-

ли, что микрофлора сырого молока сложна и подвержена влиянию множества факторов, способствующих внедрению нежелательных микроорганизмов. Молочная микрофлора тесно связана с безопасностью и качеством молочных продуктов, поэтому крайне важно охарактеризовать вариации микробного состава сырого молока. В этом исследовании изменение микробного состава сырого молока на трех фермах в Китае было проанализировано с использованием секвенирования. Это было направлено на то, чтобы охарактеризовать риск загрязнения сырого молока в течение года и изменения параметров качества, вызванные загрязнением. Разнообразие микроорганизмов, представленное в сыром молоке, в основном, включало роды *Proteobacteria, Firmicutes* и *Bacteroidetes, Pseudomonas, Acinetobacter, Streptococcus* и *Lactobacillus*. Авторы подметили, что следует уделять больше внимания медицинским и экономическим преимуществам выявленных молочнокислых бактерий, чтобы улучшить здоровье населения [1].

Так как молоко имеет важное значение для питания людей из-за его большого содержания питательных веществ и биофункциональных молекул, то проведение контроля и исследований, гарантирующих его безопасность и качества, имеет первостепенное значение для общественного здравоохранения. В целях обеспечения выпуска продукции в строгом соответствии с требованиями нормативно-технической документации (ГОСТ и др.) большое внимание должно уделяться контролю качества готовой продукции и в случаях его ухудшения – контролю технологических режимов производства с целью определения мест и интенсивности микробиологического обсеменения технически вредной микрофлорой.

Целью данной работы является проведение микробиологического анализа молочных продуктов: молока торговой марки «Моё», кефира торговой марки «Домик в деревне», домашнего творога.

Материалом для работы послужили:

1 Цельное коровье молоко, приобретенное в магазине, стабилизированное по стандарту жирности (3,2%).

2 Кефир, приобретенный в магазине, стабилизированный по стандарту жирности (2,5 %).

3 Творог, приготовленный в домашних условиях.

Исследования молока, кефира и творога на бактериальную обсеменённость проводились по общепринятой методике [2].

В результате проведенного микробиологического исследования были обнаружены различного рода микроорганизмы (таблица 1).

Таблица 1 - Культуры микроорганизмов, выявленные в молоке и молочных продуктах

Объект исследования	Культура микрорганизмов
Молоко	*Lactobacillus lactis*
Кефир	*Torula kefir*
Творог	*Streptococcus lactis*

Как видно из таблицы, были выявлены следующие микроорганизмы: в молоке - *Lactobacillus lactis,* в кефире - *Torula kefir,* в твороге - *Streptococcus lactis* [3].

Lactobacillus lactis – грамположительные, имеют палочковидную форму с закругленными концами, часто собирающиеся в короткие цепочки. Были представлены в виде белых и кремовых слизистых колоний (рисунок 1).

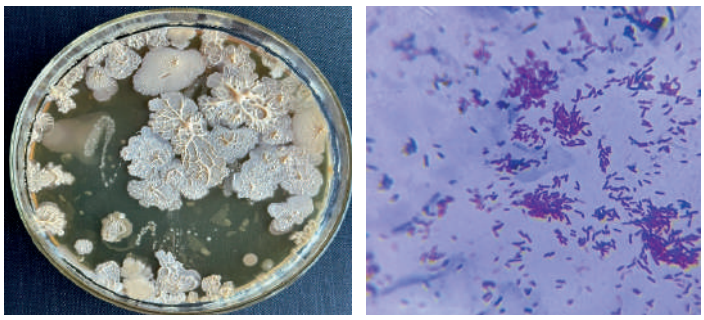


Рисунок 1 - *Lactobacillus lactis*

Torula kefir – грамположительные дрожжевые клетки. Колонии имели сероватый цвет и гладкую поверхность (рисунок 2).

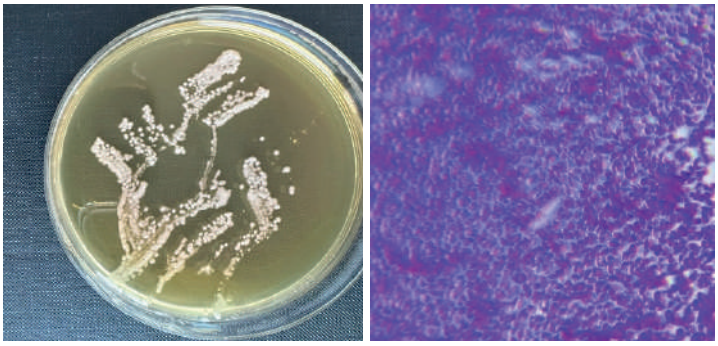


Рисунок 2 - *Torula kefir*

Streptococcus lactis – аэробные, грамположительные кокки. При микроскопии встречались также яйцевидной, иногда цилиндрической формы, скоплениями или небольшими цепочками. Колония имела беловатый цвет (рисунок 3) [4].

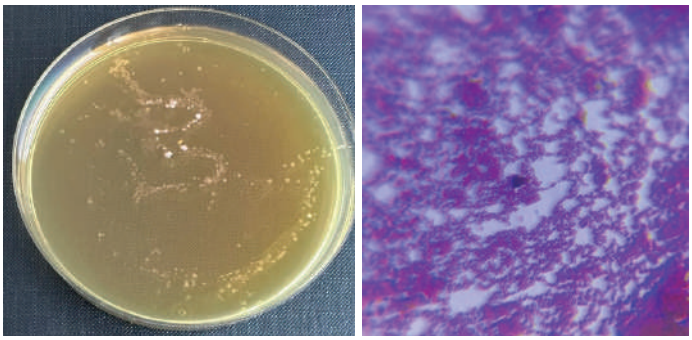


Рисунок 3 - *Streptococcus lactis*

Выявленные в результате исследования молочнокислые бактерии и дрожжи соответствовали стандартам и требованиям нормативно-технической документации, а также составу исследуемых молочных продуктов.

Список литературы

1 Huizhi Yuan. Microbial Properties of Raw Milk throughout the Year and Their Relationships to Quality Parameters [Text]/ Huizhi Yuan, Sufang Han, Shufei Zhang, Yuling Xue, Yaoguang Zhang, Han Lu, Shijie Wang// Foods. -2022 Oct 4- 11(19)-3077 – P. 5.

2 Шеховцова Н.В. Микробиология и вирусология: учебно-методическое пособие[Текст]:уч.пособие – Ярославль, 2017. – С. 9-11.

3 Кухар Е.В. Биотехнология микроорганизмов: учебник для вузов. [Текст]: – Астана: КАТУ им. С.Сейфуллина, -2017. – С. 206-231.
4 Воробьева А.А. Атлас по микробиологии, вирусологии и иммунологии. [Текст]: Воробьева А.А., Быкова А.С. – М.: МИА, -2003. – С. 16-70.

УДК 614.446. 637.07

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕКОМБИНАНТНЫХ АНТИГЕНОВ В ИФА ПРИ ДИАГНОСТИКЕ КАМПИЛОБАКТЕРИОЗА

Мусеипова З.А., студент 4 курса
Боровиков С.Н., к.б.н, и.о.профессора
Казахский агротехнический исследовательский университет им. С. Сейфуллина
г. Астана

Инфекционное заболевание кампилобактериоз, считается первым этиологическим агентом диареи в развитых странах, и вторым или третьим в развивающихся странах, вызываемых микроорганизмами рода *Campylobacter* [1,2]. Наиболее значимая патогенная роль при кампилобактериозах животных отводится *Campylobacter jejuni* [3]. У молодняка *C. jejuni* выделяют не только при дизентериях, но и в кишечнике клинически здоровых животных. Есть данные, что около 25% животных могут являться скрытыми бактерионосителями [4]. Экономический ущерб обусловлен снижением продуктивности животных, а зараженные животные и их продукция являются причиной инфицирования людей. По данным исследователей до 70% случаев заболевания кампилобактериозом связано с употреблением контаминированных пищевых продуктов и воды [5, 6]. В настоящее время, кампилобактериоз признают значимой пищевой токсикоинфекцией, и является одной из основных причин болезней желудочно-кишечного тракта. По данным ВОЗ кампилобактериозом заболевает до 550 миллионов человек в год (в т.ч. 220 миллионов детей младше 5 лет) [7].

Основным диагностическим тестом является бактериологический, однако, он требует специальных условий культивирования и дорогостоящих питательных сред. Также в настоящее время, для выявления возбудителя используют полимеразно-цепную реакцию (ПЦР) [8,9], однако данный метод требует наличия оборудования, дорогостоящих наборов и специальных лабораторных условий.

На сегодняшний день, наиболее распространенным способом диагностики кампилобактериоза животных является иммуноферментный анализ (ИФА) как наиболее чувствительный и специфичный метод исследования. Однако в большой степени эффективность и чувствительность метода зависит от качества используемых антигенов. Использование ранее полученных рекомбинантных иммунодоминантных белков C. jejuni вместо смеси антигенов, полученных с помощью ультразвуковой дезинтеграции бактерий, позволяет избежать неспецифических реакций. Кроме того, полученный штамм-продуцент может длительное время синтезировать стандартный по всем параметрам антиген, а тесты, основанные на рекомбинантных белках, могут повысить стандартизацию анализа по сравнению с природными антигенами [10,11].

Целью исследования является изучение возможности использования рекомбинантный антигенов в ИФА при диагностике кампилобактериоза у крупного рогатого скота.

Основные этапы исследований проводились в лаборатории иммунохимии Научно-исследовательской платформы сельскохозяйственной биотехнологии КАТИУ им. С.Сейфуллина в 2022-2023 гг.

Материалы и методы. В работе использованы два вида рекомбинантных белков Omp18 и MOMP32 (синтезированные белки внешней мембраны C. jejuni), полученные в лаборатории иммунохимии и иммунобиотехнологии Национального центра биотехнологии, сыворотки крови крупного рогатого скота из хозяйств Карагандинской области в количестве 94 пробы.

Материалы для проведения ИФА: бикарбонатный буфер pH 9,5-9,6, PBS×1(ThermoScientific) +Tween 20, коньюгат Rabbit anti-bovine IgG (Sigma-Aldrich), 0,1 % раствор BSA, ТМБ, стоп-реагент.

Непрямой вариант ИФА проводили по стандартной методике. Лунки 96-ти луночных планшетов (Maxisorb, ThermoScientific) были иммобилизованы рекомбинантными антигенами Omp18 или MOMP32 *C. jejuni в концентрации 0,001мг/мл в бикарбонатном буфере pH9,5-9,6, инкубацию проводили при 4°С в течение 14 часов. Отмывку лунок проводили с помощью автоматического промывочного аппарата, PBS×1 в присутствии Tween 20. Блокировку свободных участков проводили 0,1 % раствором BSA при 37°С 1 час. Повторяли процедуру отмывки.*

Внесение сывороток крови проводили с предварительным разведением, для этого в чистый планшет и планшеты с иммобилизованными антигенами вносили 0,09 мл PBS×1, затем в чистый планшет вносили 0,01мл исследуемой сыворотки, ресуспендировали и переносили 0,01 мл в планшеты с иммобилизованными антигенами. Сыворотки в лунки планшета вносили в одинаковой последовательности для проверки двух видов антигенов. *В качестве отрицательного контроля использовали фетальную сыворотку плода, инкубировали при 37°С 1 час. Повторяли процедуру отмывки. Антивидовой конъюгат Anti-bovine IgG вносили в рабочем разведении 1:10 000. Инкубировали 1 час при 37 °С. Отмывали планшеты.*

В качестве субстрата использовали ТМБ (PanReacAppliChem). Инкубировали при комнатной температуре, в темном месте 10-15 мин. Остановку реакции проводили стоп реагентом (0,2 М H2SO4).

Считывание результатов проводили с помощью спектрофотометра BioSan (Латвия) при длине волны 450 нм. Реакцию считали положительной, если показатель оптической плотности исследуемой сыворотки (ОПис.) в 2, и более раза превышал среднее значение оптической плотности контрольного образца (ОПко) в разведении 1:100. Показатели оптической плотности представлены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1 – Результаты тестирования сывороток крови антигеном Omp18

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	0,335	0,206	0,012	0,513	0,069	0,146	0,044	0,137	0,156	0,159	0,119	0,036
B	0,465	0,259	0,063	0,370	0,215	0,154	0,309	0,641	0,577	0,236	0,220	0,089
C	0,448	0,366	0,000	0,053	0,376	0,175	0,093	0,022	0,141	0,124	0,019	0,108
D	0,376	0,121	0,000	0,101	0,360	0,144	0,123	0,069	0,081	0,013	0,003	0,002
E	0,195	0,203	0,000	0,003	0,310	0,036	0,044	0,123	0,170	0,094	0,078	0,014
F	0,319	0,283	0,000	0,057	0,316	0,414	0,042	0,032	0,086	0,478	0,291	0,270
G	0,444	0,266	0,004	0,301	0,697	0,117	0,112	0,089	0,109	0,208	0,203	0,701
H	0,385	0,147	0,026	0,173	0,243	0,098	0,296	0,072	0,292	0,105	0,055	Neg 0,125

Таблица 2 – Результаты тестирования сывороток крови антигеном MOMP32

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	0,555	0,153	0,104	0,693	0,127	0,147	0,167	0,118	0,183	0,637	0,205	0,270
B	0,024	0,154	0,163	0,596	0,361	0,070	0,313	0,159	0,067	0,368	0,149	0,262
C	0,373	0,278	0,363	0,285	0,169	0,216	0,121	0,205	0,192	0,626	0,108	0,112

D	0,409	0,076	0,208	0,379	0,120	0,049	0,077	0,116	0,100	0,242	0,152	0,234
E	0,587	0,271	0,113	0,423	0,186	0,222	0,065	0,125	0,081	0,100	0,222	0,172
F	0,166	0,152	0,113	0,753	0,366	0,255	0,114	0,202	0,071	0,047	0,234	0,274
G	0,306	0,199	0,016	0,411	0,217	0,192	0,117	0,135	0,251	0,226	0,115	0,380
H	0,237	0,141	0,241	0,422	0,235	0,160	0,113	0,087	0,146	0,236	0,239	Neg 0,108

Как видно из результатов проведения иммуноферментного анализа с рекомбинантными антигенами, положительно реагирующие сыворотки были выявлены как при использовании антигена Omp18, так и MOMP32. При этом установлено, что при использовании антигена MOMP32 отмечено больше позитивных сывороток.

Таким образом, установлена потенциальная возможность использования полученных рекомбинантных белков при диагностике кампилобактериоза крупного рогатого скота. Полученные данные представляют определенный интерес, поскольку при разработке диагностических тестов предпочтение отдают стандартным по всем параметрам антигенам, которые могут повысить качество анализа по сравнению с нестабильными природными антигенами. Исследования в данном направлении будут продолжены.

Список литературы

1Collado L. Microbial diagnosis and epidemiological surveillance of campylobacteriosis in Chile: Present state and further challenges[Text] /Collado L // Rev ChilenaInfectol. – 2020. – Vol.3. – P.244-251

2 Qu M. Molecular and epidemiologyical analysis of a Campylobacter jejuni outbreak in China [Text] / Qu M., Zhang M., Zhang X., Jia L., Xu J., et al. // J. Infect. Dev. Ctries. – 2019. Vol.13. – P.1086-1094

3 SalihuM.D. Isolation and prevalence of Campylobacter species in cattle from Sokoto state Nigeria[Text] / 3 SalihuM.D., AbdulkadirJ.U., OboegbulemS.I., EgwuG.O., MagajiA.A., et.al. // Veterinaria Italiana. – 2009. – Vol.45. – P. 501-505.

4 Garcia M.M., Lior H., Stewart R.B., Ruckerbauer G.M., Trudel J.R.R., Skljarevski A. Isolation, characterization, and serotyping of Campylobacter jejuni and Campylobacter coli from slaughter cattle[Text] / Garcia M.M., Lior H., Stewart R.B., Ruckerbauer G.M., Trudel J.R.R., Skljarevski A. // Applied and Environmental Microbiology.– 1985. – Vol.49. – P. 667–672.

5 Di Giannatale E. Thermotolerant Campylobacter spp. in chicken and bovinemeat in Italy: Prevalence, level of contamination and molecular characterization of isolates [Text] / Di Giannatale E., Calistri P., Di Donato G., Decastelli L., Goffredo E., Adriano D., et al // PLoS One. –2019. Vol.14. – P.22-595

6 Информационный бюллетень Всемирной организации здравоохранения; 2022. – URL:https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/campylobacter

7 Rodgers J.D. Sensitivity of Direct Culture, Enrichmentand PCR for Detection of Campylobacter jejuni and C. coli in Broiler Flocks at Slaughter [Text] / Rodgers J.D., Simpkin E., Lee R., Clifton-Hadley F.A., Vidal A.B. // Zoonoses Public Health. – 2017. – Vol.64. – P.262-271.

8 Gürtürk K. Detection of Campylobacter antibodies in sheep sera by a Dot-ELISA using acid extracts from C. fetus ssp. fetus and C. jejuni strains and comparison with a complement fixation test[Text] / Gürtürk K., Ekin I.H., Aksakal A., Solmaz H. // J. Vet. Med. B Infect Dis Vet Public Health. –2002. – Vol.49. – P.146-51.

9 Gaiping Z., JunqingG., Xuannian W. Immunochromatographic Lateral Flow Strip Tests By test[Text] / Gaiping Z., JunqingG., Xuannian W. // Methods in Molecular Biology. – 2008. – Vol. 504.–P. 169-183.

10 Xu D. Rapid detection of Campylobacter jejuni using fluorescent microspheres as label for immunochromatographic strip test [Text] / Xu D., Wu X., Li B., Li P., Ming X., ChenT., Wei H., Xu F. // Food Science and Biotechnology. – 2013. – Vol.22. – P.585-591

11 Schmidt-Ott R. Improved serodiagnosis of Campylobacter jejuni in fections using recombinant antigens test [Text] / // Schmidt-Ott R., Brass F., Scholz Ch., Werner C., Groß U. Journal of Medical Microbiology. – 2005. – Vol.54. – P.761-767.

ӘОЖ 636.61

ЕТТІ БАҒЫТТАҒЫ БАЛАПАНДАРДЫ АЗЫҚТАНДЫРУ ЕРЕКШЕЛІГІ

Мынжасарова Р.М., 4 курс студенті
Ғылыми жетекшісі: а.ш.ғ.к., қауымд. профессор Сагинбаева М.Б.
С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті
Астана қ.

Құс шаруашылығы – ауыл шаруашылығының ең жаңа және ең қарқынды дамып келе жатқан саласы. Өнімнің қысқа мерзімде өндірілуі нарық сұранысына бағыт-бағдар ұстауға мүмкіндік береді. XX ғасырдың екінші жартысынан бастап, Солтүстік Америка мен Батыс Еуропа елдерінде бройлер балапандарын өсіретін ірі құс өсіру кешендері қалыптаса бастады. Бүгінгі таңда құстың саны жөнінен Қытай, АҚШ, Ресей, ал жұмыртқа өндіруден Қытай, АҚШ, Жапония, Ресей және Үндістан ерекше көзге түседі [1].

Құс шаруашылығының шоғырлануы және оның өнеркәсіптік негізге көшірілуі құс еті мен жұмыртканы өндірудін іс жүзіндегі бүкіл технологиясын қамтитын салаларды басқарудың бірқатар мәселелерін жетілдіріп ғылыми тұрғыда жетілдіріп, өндірістік сынақтан өткізуді талап етеді . Өндіріс типті ірі шаруашылықтарда, фабрикаларда құс еті мен жұмыртқа өндіру – осы заманғы технологияның өндірістік қарқындылығы және ырғактылығымен, барлык цехтар және звенолардың өзара байланыстылығымен, көп еңбек сініруді кажет ететін жүйелерді жоғары дәрежеде механикаландыру және автоматтандырумен, табындарды стандарттап, біртектестендірумен сипатталады. Баска үй малдарымен салыстырғанда құс саласы – аса қысқа уақыттың ішінде еңбекті де, азықты да, қаржыны да аз жұмсап, жұғымдылығы жоғары өнім – етті және жұмыртканы жылдың төрт мезгілінде де көп мөлшерде өндіруімен ерекшеленеді [2].

Қазақстан Республикасының құс өнеркәсібі соңғы жылдары саланың сандық және сапалық даму қарқынын қарқынды түрде арттыруда. Құс шаруашылығын өнеркәсіптік негізде жүргізу жемді төлеудің жоғары тиімділігімен жоғары сапалы өнім алуға мүмкіндік береді. Жұмыртқа мен құс етін өндірудің барлық түрлерін өндіру технологиясын жетілдіру жас малдарды өсіру және ересек малды ұстау, өнімді қалдықсыз өңдеу, құс қалдықтарын биоконверсиялау бойынша нормативтік параметрлерді сақтауды болжайды. Саланың бәсекеге қабілеттілігінің негізі - жұмыртқа мен құс етін өндірудің ресурс үнемдейтін технологиялары, түпкілікті өнімнің рентабельділігі, оның ішінде жемшөпті тиімді пайдалану есебінен, өйткені олардың өнімнің өзіндік құнында үлесі 70%-ға жетеді [3].

Өндірістің даму көрсеткіштерінің бірі – өндірістің тиімділік деңгейі және ел тұрғындарын осы ауыл шаруашылығы өнімімен қамтамасыз ету. Өздеріңіз білетіндей, Қазақстан жұмыртқа өндірісімен 100% қамтамасыз етілген, алайда етті құс шаруашылығының даму деңгейі төмен болғандықтан, республика импортқа тәуелді болып қалып отыр [4].

Қазақстандағы құс шаруашылығының міндеттерінің бірі азық-түлікті пайдалану тиімділігін арттыру болып табылады, өйткені теңгерімді жемнің жалпы қоры қажеттілікті толық қанағаттандырмайды.

2021 жылғы деректерге сәйкес, құс етінің өндірісі бір жылда 8 %-ға өсті, бірақ нарықтағы өнімнің 40 %-ға жуығы импортталады. Отандық өнім нарықтағы сұранысты небәрі 58 %-ға өтейді.

Етті бағыттағы балапандарды азықтандыру кәдімгі жұмыртқалайтын тауықтарды азықтандырудан біршама ерекшеленеді, өйткені екі айлық жаста, дұрыс ұстауды ұйымдастырған кезде етті бағыттағы балапандардың тірілей салмағы 1,5 кг немесе одан да көп килограммға дейін жетеді. Етті бағыттағы балапандардың тез өсуі үшін, оларды құрамында ақуыздар мен дәрумендердің көп мөлшері бар арнайы әзірленген құрама жеммен азықтандырған дұрыс. Сонымен қатар, олар қаңқаның дұрыс қалыптасуына ықпал ететін көптеген минералдарды қамтуы қажет. Витаминдер, аминқышқылдары, майлар және басқа да пайдалы заттар бар жем қоспасын үнемі тұтыну құстардың денесінде метаболикалық процестерді жылдамдатады, олардың тез және сау өсуіне ықпал етеді.

Түйіршікті құрама жем дикандар мен мал өсірушілер арасында өте танымал. Оны пайдаланудың артықшылықтары сөзсіз: малға пайдаланылатын азықтың сапасын жақсарту арқылы шаруашылықтың рентабельділігі артады. Бұл ретте сапасы белгісіз құрама жемді ұдайы сатып алуға кететін шығындар азайып, пайдаланылмаған шикізат көлемі барынша азайтылады. Бұл жем бройлерлерге өмір бойы қажетті пайдалы және қоректік заттарға, минералдарға және витаминдік қоспаларға бай.

Түйіршіктелген құрама жем мыналарға ықпал етеді:

• жылдам өсу және салмақ қосу;
• ас қорыту процесін жақсарту;
• иммунитетті нығайту;
• құстардың жұмыртқа өнімділігін арттыру;
• ауру мен өлім қаупін азайту.

Зерттеу жұмыстары Ақмола облысы, Целиноград ауданы, Ақмол ауылының жанында, Астана қаласынан 36 км жерде орналасқан «Capital Projects LTD» ЖШС шаруашылығында өткізілді. Жүргізілген зерттеуде етті бағыттағы балапандарды азықтандыру мәселесі қарастырылды.

2014 жылдан бастап «Capital projects LTD» ЖШС құс кешенінің құрамына «Buhler» (Швейцария) компаниясының жабдықтарын пайдалана отырып, бройлерлерге арналған түйіршікті жем шығаратын жем зауыты енгізілді.

Құрама жемнің барлық түрін өндіру бұрын келісілген өтінім бойынша жүзеге асырылады, ең жоғары өнімділік жылына 100 мың тоннаны құрайды, қазіргі уақытта құрама жем зауыты 55-60 мың тонна өнім шығарады. Жем цехы толығымен автоматтандырылған.

Өндіріс үшін жем шикізаты Қазақстан, Ресей Федерациясы және Аргентинадан мұқият іріктеліп алынған жеткізушілерден Астана қаласында орналасқан тәуелсіз жемшөп зертханасында сапаны міндетті бақылау арқылы сатып алынады.

Жемнің құрамдас бөліктері – премикстер, аминқышқылдары, витаминдер Германиядан тікелей келісім-шарттар бойынша жеткізіледі.

«Capital projects LTD» ЖШС шаруашылығы Арбор Айкрес кроссты бройлерлерін өсірумен айналысады. Арбор Айкрес – француз-британдық-американдық селекционерлердің бірлескен жұмысы арқылы шығарылды. Оның өнімділігі жоғары түрге жататын КОББ – 500 тұқымына тамаша балама болып табылады. Бордақылаудың 35-ші күнінде бройлердың дене салмағы 2 кг-ға жетуі мүмкін. Сүйектері мықты, кеудесі кең. Қораздардың жамбастары мен жіліншіктері жақсы дамыған. Қауырсынның құрылымы тығыз, ақ түсті. Арбор Айкрестің еті диеталық, аллергия тудырмайды.

Етті балапандарды бордақылау үшін жасына қарай төрт түрлі құрама жем пайдаланылады. Олар: сөре алды құрама жем (предстарт), сөре құрама жем (старт), өсу құрама жем (рост) және мәре құрама жем (финиш).

Сөре алды құрама жем (0-10 күн) – балапандарға бастапқы 10 күндігінде беріледі. Сөре алды құрама жемі қаңқа сүйектерінің белсенді қалыптасуына ықпал етеді және балапандардың ішектері мен асқазандарының жұмысына оң әсер етеді. Сөре алды құрама жемнің құрамында: бидай – 58,8%, күнбағыс майы – 2,2%, тұз – 0,061%, ас содасы – 0,23%. Құрама жемнің орташа берілетін мөлшері 15-60 г.

Сөре құрама жем – 11-20 күндік балапандарға арналған толық жем қоспасы, ұнтақ түрінде шығарылады. Ол мұқият ұнтақтау және ұсақтау арқылы ерекшеленеді, өйткені тауықтардың ас қорыту жүйесі ірі дәндерді сіңіру үшін әлі жеткілікті түрде қалыптаспаған. Сөре құрама жемдері жоғары калориялылығымен және тағамдық құндылығымен ерекшеленеді. Құрама жемнің орташа мөлшері 60-100 г. Мұндай құрама жемнің негізгі бөлігін жүгері – 50%, бидай – 16%, шрот немесе күнжара – 14%, арпа – 8% құрайды. Өндірушіге байланысты старт жемдері мыналарды қамтиды: өсімдік майлары; амин қышқылдары; қоректік фосфаттар; әктас; балық ұны.

Өсу құрама жем бройлер тауықтарына 21-30 күндік толық аралас жем болып табылады. Сөре құрама жемнен айырмашылығы, ол жоғары калориялы және ауыр болып келеді. Өсу құрама жемдері түйіршіктер түрінде шығарылады, нормалық мөлшері 100-120 г. Дөрекі ұнтақтау ұзақ уақыт бойы ас қорытуға және пайдалы компоненттердің жақсы сіңуіне ықпал етеді, сонымен қатар бройлердің ас қорыту жүйесін ынталандырады. Өсу құрама жемнің берілу мөлшері – 90-120 г. Мұндай құрама жемнің негізгі бөлігін жүгері – 48%, бидай – 13%, шрот немесе күнжара – 19%, астық қоспалары, ет және сүйек ұны, витаминдік қоспалар, майлы дақылдар, минералды қоспалар құрайды.

Мәре құрама жем – құстарды 31 күннен бастап союға дейін азықтандыруға арналған дайын қоспасы. Осы кезеңде бройлерлер бұлшық ет салмағын қарқынды түрде алады. Теңгерімді құрама жем жақсы салмақ қосуды қамтамасыз етеді және тауықтарда семіздікке әкелмейді. Мәре құрама жемін бір балапан үшін 120-150 г есептеледі. Ол құрамы бойынша ең қымбат және күрделі болып табылады. Мұндай құрама жемге мыналар жатады: жүгері дәндері – 45%; бидай дәндері – 13%; шрот немесе күнжара – 17%; ет және сүйек ұны – 17%; шөп түйіршіктері араласқан жем боры – 3%; ашытқы - 5%; азықтық май - 3%.

1 кесте – Жасына байланысты әр түрлі құрама жем сапасының көрсеткіштері

Жем түрлері	Алмасу энергиясы, ккал	Шикі протеин, %	Шикі май, %	Клетчатка, %	Крахмал, %	Лизин, %	Метионин, %	Треонин, %	Триптофан, %	Кальций, %	Фосфор, %	Натрий, %	Хлор, %
Сөре алды құрама жем	281	23	4,01	3,89	35,9	1,27	0,61	0,88	0,26	0,9	0,33	0,16	0,23
Сөре құрама жем	290	20,5	4,56	4,64	36,37	1,11	0,56	0,78	0,21	0,8	0,27	0,16	0,22
Өсу құрама жем	281	20	4,96	5,54	38,69	1,09	0,58	0,75	0,22	0,8	0,27	0,17	0,23
Мәре құрама жем	293	18,5	6,59	5,71	39,72	0,95	0,48	0,61	0,17	0,69	0,23	0,15	0,22

«Capital projects LTD» ЖШС шаруашылығында бройлерлерге арналған жемнің тағамдық құндылығы энергияның, шикі протеиннің, минералды заттардың және витаминдердің мөлшерімен бағаланады. Бройлерлердің дәрумендерге деген қажеттілігі толығымен қанағаттандырылуы керек, өйткені жемнің жетіспеушілігі метаболикалық бұзылулармен және аминқышқылдарының сіңуінің нашарлауымен бірге жүреді.

Импортты алмастыру үшін Қазақстанда құс фабрикаларының санын көбейту қажет, өйткені жыл сайын құс етін ішкі тұтыну көлемі артып келеді. Сондай-ақ, Қазақстанда құс етін импорттауға шамамен 77 млрд теңге жұмсайды.

Жайылымдық жер көлемін ұлғайту қажет, өйткені отандық жемшөп құнының жоғары болуына байланысты жем шикізаты көп мөлшерде шетелден жеткізіледі.

Осылайша, құс фабрикаларында балапандардың азықтануы олардың қандай мақсатта өсірілетініне байланысты болып келеді. «Capital projects LTD» ЖШС шаруашылығында етті бағыттағы балапандарды құрама жемнің 4 түрімен (сөре алды, сөре, өсу, мәре) бордақыланады. Құрама жемнің негізгі құрамдас бөлігі – жүгері. Етті бағыттағы балапандарды азықтандырудың құрама түрінде келесі мөлшері қолданылады: әртүрлі типтегі дәндер - жалпы жем көлемінің 30%, дәнді ұн қоспасы - 40% дейін. Құстардың қалыпты өсуі мен дамуы үшін өте қажет жануарлардан алынатын қоректік заттар - жалпы азықтың 10% -нан аспайды, ал минералды қоспалар – шамамен 5%.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Бейсенова Ө. География. [Текст]/ Бейсенова Ө., Каймулдинова К., Әбілмәжінова С. Оқулық. – Алматы: Мектеп, 2010. – 304 б.

2 Таңатаров А.Б. Құс шаруашылығы практикум [Текст]// Таңатаров А.Б., Дабжанова С.Т., Мырзақұлов С.М., Қадыкен Р. – Алматы, 2008. – 312 б.

3 Сагинбаева М.Б. Технология производства продукции птицеводства [Текст].– Астана. 2018. – 124 б.

4 Есболова А.Е. Состояние и обоснование перспектив развития отрасли птицеводства в Казахстане [Текст] / Вестник КазЭУ. – 2016 г.

УДК 637.07

ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАКВАСКИ МИКРОФЛОРЫ АЙРАНА РАЗЛИЧНЫХ ТОРГОВЫХ МАРОК

Нуржанов А., студент
Казахский агротехнический исследовательский университет им. С. Сейфуллина
г. Астана

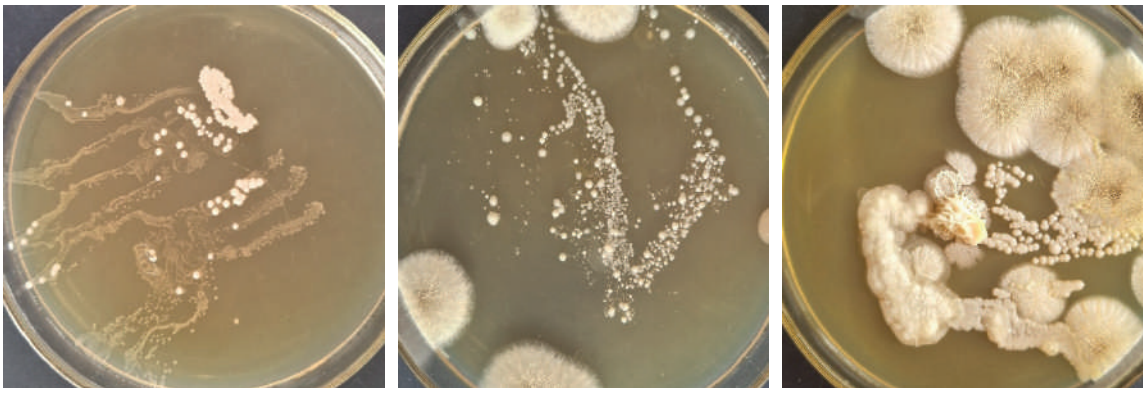
Общеизвестный тезис И.И. Мечникова о способности лактобактерий нормализовать полезную микрофлору кишечника и тем самым способствовать здоровью и долголетию человека обогатился новым содержанием [1]. В современном обществе введена тенденция потребления в пищу продукты кисломолочного производства, повышая спрос на товар и их производных, как айран, йогурт, кумыс.

Айран считается национальным продуктом горцев Северного Кавказа. Химический состав айрана определяется главным образом молоком, из которого он готовится, в нем полностью сохраняются все питательные вещества молока. Нужно отметить, что химико - биологические процессы, происходящие в айране в результате жизнедеятельности молочнокислых бактерий, изменяют физическое состояние молока и его вкус. В процессе сквашивания молока происходит биологический синтез тиамина, рибофлавина, витамина В [2].

К примеру, если взять популярную лактобактерию, использующуюся в производстве кисломолочных продуктов болгарскую палочку *Lactobacillus delbrueckii subsp. bulgaricus* – подвид *Lactobacillus delbrueckii*. Неподвижные, неспорообразующие грамположительные бактерии размером 0,5-0,8×2,0-9,0 мкм. Хемоорганогетеротрофы, микроаэрофилы. Также *Lactobacillus delbrueckii subsp. bulgaricus* обладает полезными свойствами. *Lactobacillus* может облегчить медленное увеличение веса и аллергические симптомы, вызванные аллергией [3; 4].

Целью выполнения автором работы являлось сравнение и характеристика штаммов микроорганизмов-продуцентов айрана, отличающегося страной производства, ценой, и методом изготовления.

При проведении исследовательской работы по определению микрофлоры закваски айрана были выбраны такие торговые марки айрана, как «Село Лесное» и «Твой день». Также был приготовлен домашний айран для сравнительного анализа закваски микрофлоры айрана. Микробиологический анализ молочнокислых бактерий был проведен согласно ГОСТу 33951-2016 «Методы определения молочнокислых микроорганизмов».

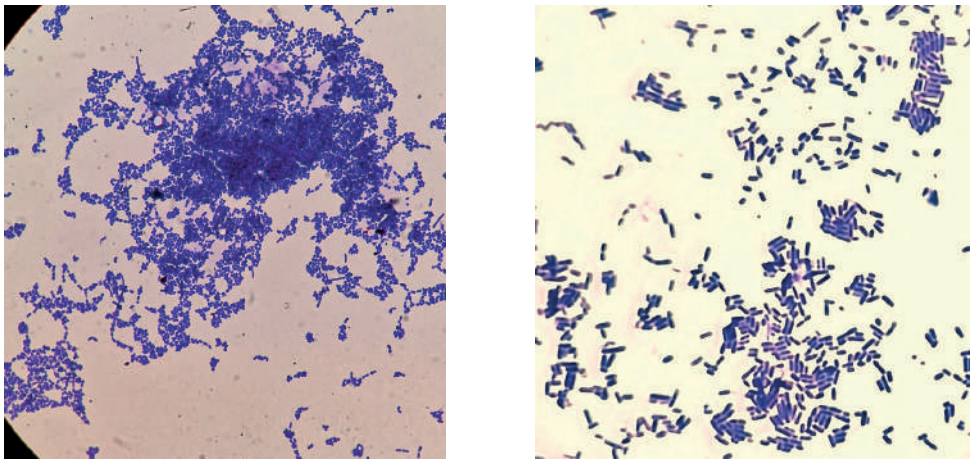


Айран «Село Лесное» Айран «Твой День» Домашний айран

Рисунок 1 – Микрофлора айрана из разных проб

В результате проведенного микробиологического исследования, присущие кисломолочным продуктам микроорганизмы были обнаружены во всех 3 продуктах. (рисунок 1).

В пробах «Село Лесное» и «Твой день», при окрашивании по методу Грамма, под микроскопом были видны грамположительные палочки и колонии грамположительных шарообразных микроорганизмов образовавших псевдомицелий. Это все свидетельствует об обнаружении колоний бактерий *Lactobacillus delbrueckii subsp. bulgaricus и Saccharomyces cerevisiae* (рисунок 2).



«Село Лесное» «Твой день»

Рисунок 2 – Микрофлора айрана разных торговых марок

В исследуемых образцах с домашним айраном видны грамположительные палочки и грамположительные дрожжевые клетки, круглые, овальные, лимоновидные, крупные, размеры которых варьируют от мелких до крупных. Это все свидетельствует об обнаружении колоний *Lactobacillus delbrueckii subsp. Bulgaricus* и *Candida kefir* (рисунок 3).

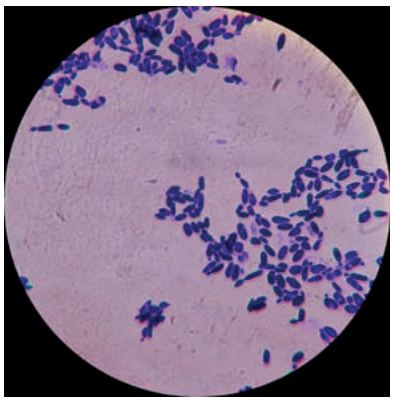


Рисунок 3 – Микрофлора домашнего айрана

Таким образом, микрофлора айрана торговых марок «Село Лесное» и «Твой день» полностью соответствует ГОСТу 32923-2014.

Были выявлены незначительные различия микрофлоры исследуемых образцов. Также, нужно отметить, что домашний айран имеет более обогащенную микрофлору в сравнении с айраном промышленного производства.

Список литературы

1 Горбачева Е. С., Пробиотические свойства природного микробного симбиоза национального напитка «Айран» [Текст]: уч.пособие.-Ставрополь, -2008. — С. 3

2 Гашева М.А. Исследование новых видов кисломолочного продукта айран [Текст]/ Гашева М.А.,Суюнчев О.А., // Новые технологии,- № 2, -2009. — С. 12 - 15.

3 Кухар Е.В., Биотехнология микроорганизмов [Текст]: Уч.пособие.- Астана, -2017. — С. 36

4 Yang C. Effects of Lactobacillus on the Differentiation of Intestinal Mucosa Immune Cells and the Composition of Gut Microbiota in Soybean-Sensitized Mice [Text]/ Yang C., Zhu J., Bai J., Zhang J., Wu Z., Li X., Tong P., Chen H., Yang A. // Foods, Basel, -2023. — P. -627.

ӘОЖ 62.01

ӨСІМДІКТЕРДІ ЙОДПЕН БИОФОРТИФИКАЦИЯЛАУДЫ ЗЕРТТЕУ

Нурланова М.С., 2 курс студенті
Нургазина Г.М., аға оқытушы, PhD
С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті
Астана қ.

Бұл баяндалған шолуда организмде йод тапшылығының алдын алудың тиімді әдістері қаралған. Тамақ өнеркәсібіне йодты енгізу, солардың ішінде ауыл шаруашылық дақылдарын йодпен биофортификациялау әдісі, йод мөлшерінің өсімдіктерге әсері мен оны енгізудің маңыздылығына талдау жасалды.

Өсімдік тектес тағамдар, соның ішінде көкөністер зат алмасудың бұзылуына байланысты көптеген аурулардың қаупін азайтудың тиімді құралы ретінде қарастырылады. Мәселені шешудің жолдары: микроэлементтерге бай қолданылатын тамақ өнімдерінің түрін кеңейту, дайын өнімдерді микроэлементтермен байыту, диеталық қоспаларды қолдану және ауылшаруашылық өсімдіктерін биофортификациялау.

Қазіргі кезде өсімдіктерді өсірудегі ең маңызды әлемдік жаңашыл әдістердің бірі биофортификация, яғни өнімдерді селекция арқылы қажетті дәрумендер мен минералдарға байыту болып табылады.

Йод – тірі ағзалар үшін маңызды әрі негізгі микроэлемент болып табылады [1]. Йодтың негізгі қызметі - құрымдылық компоненті тироксин мен трийодтирониннің болып табылатын қалқанша безінің гормондарынын синтезін қамтамасыз ету [2]. Бұл гормондар өз кезегінде ағзадағы зат алмасу мен өте маңызды ақуыздардың синтезіне қатысады. Қалқанша безінің гормондары – ағзаның өсуі мен дамуына және жүйке жүйесінің қызметіне тікелей әсер етеді және оны жеткілікті мөлшерде тұтынбау йод тапшылығына алып келеді. Йод мидың жұмысының дамуына және ағзадағы физиологиялық маңызды функцияларды атқаратын минералды қоректік зат болғандықтан, оның жетіспеушілігіне үлкен назар аударған жөн. Қазіргі таңда йод тапшылығынан көптеген адамдар зардап шегуде. Ол өз кезегінде кретенизм, эндемиялық ақыл-ой кемістігіне, зоб, гепертиреоз және аутоиммунды ауруларға алып келеді. Сондай-ақ психикалық аурулар мен асқазан ісіктері пайда болып, сәбилердің арасында өлімнің жоғарылауына себеп болған. Йод тапшылығымен күресуде тамақ өнеркәсібіне йодталған ас тұзы қолданылатыны белгілі. Бірақ бұнымен йод тапшылығы мәселесі шешілмейді. Себебі, кейбір жағдайларда йодталған ас тұзын қолдану гепертиреозға алып келді. Сонымен қатар ас тұзын йодтау қан қысымының жоғарлауы мен жүрек-қан тамырлар ауруларының алдын алу шараларына қайшы келді [3].

ДДҰ ұсыныстарына сәйкес, жүрек-қан тамырлары ауруларынан болатын ауру мен өлім-жітім деңгейін төмендету үшін ас тұзын тұтынуды кем дегенде жартысына азайту керек. Бұл жағдайдан шығудың ең нақты және арзан жолы – ауылшаруашылық өсімдіктерін йодпен байыту. Азық-түліктегі йодтың биожетімділігін 99 %-ға жеткізуге болады [4]. Сондықтанда ауыл шаруашылық дақылдарды йодпен биофортификациялау өте маңызды әрі тиімді болып табылды.

Ауылшаруашылық өсімдіктерін байыту стандартты агрохимиялық технологияларды қолдану арқылы жүзеге асырылуы мүмкін. Мысалы, минералды тыңайтқыштармен бірге топыраққа енгізу немесе өсімдіктерді йод тұз ерітіндісімен бүрку [5,6]. Йодпен байытылған функционалды тағамдарды алудың мұндай жолдары бірқатар қиындықтар туғызады: бір жағынан, йодтың төменгі мөлшерінде өсімдіктердің өсуі мен дамуы артады, екінші жағынан, артық мөлшерде енгізілген йод токсикозға әкелуі мүмкін.

Тыңайтқыштарда йодты қолдану өте тиімді, өйткені бұл жағдайда йодпен байытылған өсімдіктер адамдарда микроэлементтердің артық мөлшерін болдырмайды. Өсімдіктер тамырлары йодид түрінде (йодаттармен салыстырғанда), жақсырақ жинайтыны анықталды. Бірақ йодидтің артық жиналуы биомассаны төмендетуі мүмкін. Жинақтау қарқындылығы айтарлықтай дәрежеде байыту әдісіне әсер етеді. Жоңышқа үшін йодидті топыраққа енгізумен салыстырғанда өсімдіктерді калий йодидімен бүрку кезінде жоғары байыту көрсетілген [4].

Өсімдіктерді йодпен биофортификациялау кезінде йодтың өсімдіктерге әсерін зерттеуде көптеген зерттеулердің біріне кызанақ өсімдігі таңдалды.

Көкеністердің йодтың әр түрлі мөлшерін сіңіріп, оны бойында сақтаудағы әсері түрлі өсімдіктерде әртүрлі болған. Енді бір зерттеулерде йодтың өсімдіктің стреске төзімділігін арттырып, оның өсуі мен жоғары өнімділігін көрсетсе, енді бір зерттеулер йодтың өсімдікке әсері жоқ екенің дәлелдеді. Сондай-ақ тағы бір зерттеулерде [6] қызанақ өсімдіктерін жылыжайда аптасына бір рет концентрациялары 0-ден 60 мМ болатын KI немесе KIO3 қоректік ерітінділермен өңделген топырақта өсіргенде, өсімдіктерде жағымсыз әсерлер байқалған. Нәтижесінде жемістердің айқын зақымдалуы білінбесе де, 10 мМ концентрациядан асқанда өсімдікте фитоуыттылық белгілері байқала бастады, яғни жапырақтың солуы мен хлорозы. Сондай ак, 40-60 мМ KI немесе KIO3 ерітінділерімен өңделген жағдайда өсімдік дамуы мен биомассаның артуы бұзылғаны

байқалған. Бұл нәтижелер өсімдіктердегі фитоуыттылықтың кез келген белгілерін шектеу үшін йод концентрациясының төмен мөлшерде қолдануды қажет екенін көрсетеді. Осылайша, KI концентрациясы 1, 2 және 5 мМ, ал KIO3-нің 2 мМ, яғни өте төменгі концентрациялары оптимальды болып табылады. Зерттеулер нәтижесінде калий йодиді ерітіндісін қолданғанда өсімдіктер оны жақсы сіңіріп, 5 мМ концентрациясы енгізілген өсімдіктерде ғана түссіздену мен базальды жапырақтармен шектелген некроздық аймақтарды көрсетті. Жемістердегі йод құрамының топыраққа сіңуінің жоғарылауымен байқалған болатын. Топыраққа қолданылатын калий йодиді мен йодаты тамырлармен сіңуі сіңуі жоғары және жемістерге йод төмен мөлшерде қолдану жеткілікті болуы мүмкін. Нәтижесінде KI немесе KIO3 осы мөлшерде бірнеше өңдеуден кейін, жемістерде йодтың түпкілікті жинақтала бастағаның және бұл биофортификация үшін өте қолайлы болатыны дәлелденді. Басқада зерттеулер бойынша қызанақтан басқа, құлпынай, қара бидай, бұрыш және күріш те бойына йодты жақсы сіңіріп, жемістерінде сақтай алатыны байқалғандықтан, биофортификация қолайлы әдіс болып табылатынын көрсетті [1-6].

Зерттеулер [1] биофортификация әдісін қолдану бұрыш өсімдіктерінде де йод көп мөлшерде жиналатынын көрсетті. Бұрыш өсімдігінде йод мөлшерінін жоғарылауы фотосинтез кезінде жапырақтарында белсенділік пен антиоксиданттық қасиеттерін артуын көрсеткен. Осы әдіспен сәбізге және салат жапырақтарына йодты қосу қолайлы екені анықталған.

Кейбір зерттеулерде [7] йод өте аз мөлшерде өсімдіктерде еритін қанттар глюкоза мен сахарозаның концентрациясы жоғарылағанын және фотосинтез процесі қатысатындығы мен ерте гүлденуге әсерін анықтаған. Сондықтанда йод аз мөлшерде дақылдардың өнімділігін арттырған.

Қорытынды

Өсімдіктегі йод мөлшері жеткіліксіз және өсімдік үшін йод улы болуы мүмкін,бірақ аз мөлшерде өзінің оң әсерін тигізеді. Қазіргі таңда йод тапшылығымен күресуде ауыл шаруашылық дақылдарын йодпен биофортификациялау зиянсыз әрі өте тиімді әдістердің бірі болып табылады. Себебі дәрі дәрмектер арқылы йодты артық мөлшерде қабылдап, басқа қауіпті аурулардың туына себеп болуы мүмкін. Сондықтанда күнделікті асқа биофортификацияланған қызанақ, құлпынай, қияр және шалғам т.б. көкеністерді тұтыну йод тапшылығынан арылтып, денсалықты нығайтуда маңызы зор.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Eva Duborská. Iodine Biofortification of Vegetables Could Improve Iodine Supplementation Status[Текст]/ Eva Duborská; Martin Urík; Martin Šeda//Agronomy -2020, -10, P.-1574.

2 Adrienne Hatch-McChesney. Iodine and Iodine Deficiency: A Comprehensive Review of a Re-Emerging Issue[Текст]/ Adrienne Hatch-McChesney; Harris R. Lieberman // Nutrients -2022,- 14, P.- 3474.

3 Anna Krzepiłko. Quality of Rye Plants (Secale cereale) as Affected by Agronomic Biofortification with Iodine[Текст]/ Anna Krzepiłko; Bogdan Ko´scik; Monika Skowro ´nska ; Sebastian Ku´smierz;Jacek Walczak; Roman Prazak // Plant-s, 2022, -12- P.-100.

4 Голубкина, Н.А. Перспективы обогащения сельскохозяйственных растений йодом и селеном (обзор) [Текст]/ Голубкина, Н.А., Кекина, Е.Г., Надежкин. С.М.// Микроэлементы в медицине, -2015, -16(3), 12−19с.

5 Landini M. Iodine biofortification in tomato[Текст]/ Landini M., Gonzali S., Perata P.// J Plant Nutr Soil Sci.- 2011, -174-P.-480−486.

6 Claudia Kiferle. Tomato fruits: a good target for iodine biofortification[Текст]/ Claudia Kiferle; Silvia Gonzali; Harmen T. Holwerda; Rodrigo Real Ibaceta; Pierdomenico Perata // 2013.

7 Eva Duborská. Current Strategies for Selenium and Iodine Biofortification in Crop Pla [Text]/ Eva Duborská; Martin Šebesta; Michaela Matulová; Ondˇrej Zv ˇeˇrina; Martin Urík // Nutrients -2022.

ӘОЖ 636.32/38.082

«ӘУЛИЕ-АТА ФЕНИКС» ЖШС ШАРУАШЫЛЫҒЫНДА ҚҰС ЕТІН ӨНДІРУ ТЕХНОЛОГИЯСЫ

Расылхан А.,4 курс студенті
Амантай С., PhD, аға оқытушы
С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті
Астана қ

Құс шаруашылығының әлемдегі және еліміздегі дамуы нарықтық қатынастардың өте күрделі жағдайларына байланысты жүзеге асады. Бүкіл дүниежүзілік сауда ұйымына Қазақстан Республикасы мүше болып кіргенде әлемдік нарықтық бәсекелестігіне төтеп бере алатын өнімнің бірі - құстың еті мен жұмыртқасы. Құстардың бұл өнімдері арзан, бағалы, өте құнды екені мәлім.

Қазақстанда құс етін өндіру және тұтыну шектелмейді. Көптеген елдер адам басына 20-30 кг-ға жуық құс етін жұмсайды, ал АҚШ-та тіптен 50 кг-ға жетеді. Сонымен қатар, құс өнімдері қазіргі уақытта тұтынушылар үшін ең қолжетімді болып табылады [1-3]

Қазақстанда құс етін өндіру және оны пайдалану кеңінен қолданылып келеді.

2022 жылдың қаңтар–қазан айларында Қазақстанда 93,3 мың тонна балғын немесе салқындатылған құс еті өндірілген, бұл өткен жылмен салыстырғанда 3,5% - ға артық. Ал елімізде мұздатылған құс еті өндірісі өткен жылмен салыстырғанда 1,7% - ға артық болып, 109,3 мың тоннаны құрады.

Өңірлік тұрғыда балғын немесе салқындатылған құс етін өндіру бойынша Ақмола облысы көш бастап тұр: 35,2 мың тонна. Көшбасшылар үштігіне Шығыс Қазақстан және Алматы облыстары да кіреді. [4].

Қазіргі уақытта әлеуметтік маңызы бар азық-түлік қатарына жатқызылған жұмыртқа, тауық еті бағасының аспандап кетуі көпшіліктің назарын туғызып отырғаны мәлім. Айта кетейік, Қазақстанда ет пен құс етінің бағасы 6 жылдан аса уақыттан бері үздіксіз өсіп келеді.Мұның басты себептің бірі ретінде жемнің қымбаттап кетуі жатса, екіншіден көршілес мемлекеттердің геополитикалық жағдайының тұрақсыздығыда айтарлықтай әсер етіп отыр.

Құс шаруашылығындағы негізгі мақсаттың бірі – халықты сапалы өнімдермен қамтамасыз ету. Бұл мақсатқа жету үшін құстардың жоғары деңгейдегі өнімділігі мен олардың сақталуына қол жеткізуді жүзеге асыру маңызды мәселелердің бірі болып табылады. Құс шаруашылығы әлемнің көптеген елдерінде басқа да ауыл шаруашылық өндірісіне қарағанда жетекші орынды алып, халықты жоғары сапалы диеталық тағам өнімдерімен қамтамасыз етіп отыр. Құс шаруашылығының дамуы көбіне толыққанды және теңдестірілген азықтандырумен байланысты. Құстардың көбінесе толыққанды рацион құрамында болатын негізгі құнарлық заттардан – протеин, кальций, фосфор және каротиннен басқа да, биологиялық активті заттарды тұтынуы маңызды болып табылады. [5,6].

Бройлер етінің өнімділігі мен сапасы көбінесе құс өсіру технологиясына байланысты екені белгілі. Қазіргі уақытта отандық бройлер өндірісінде ет балапандарын өсірудің 2 негізгі технологиясы дамыды: біріншісі еден жабдықтарын, екіншісі жасушалық жабдықты қолдануды қарастырады. Осы екі технологияны да қолдана оты-

рып, өндірушілер өндіріс шығындарын азайту мақсатында бройлерлерді өсіру уақытын қысқартуға тырысады. Дегенмен, бройлерді союдың жасы құс етінің дәміне, хош иісіне және басқа сапа көрсеткіштеріне белгілі бір әсер ететіні туралы деректер бар. Осыған байланысты бройлер тауықтарын өсірудің әртүрлі технологиялары мен бордақылау мерзімдерінің ет сапасына әсерін зерттеу қажеттілігі туындады.

Қазірде көптеген ет өндіру фабрикалары жеке меншік қарамағында. Соның бірі де бірегейі «Әулие-Ата Феникс» ЖШС құс фабрикасы. «Әулие-Ата Феникс» ЖШС Жамбыл облысы, Байзақ ауданына қарасты Мырзатай ауылында, Индейковедческая көшесінде орналасқан. Аумағы 500 гектарды қамтитын кәсіпорын өндірісі голланд технологиясына негізделген. Бұл технологияны таңдау себебі-барлық процестер автоматтандырылған. Онлайн режимінде барлық процестерді басқаруға, сондай-ақ азық пен судың шығыны, олардың ара-қатынасы, өнімділігі, микроклиматты және т.б. қадағалауға болады. Осыған сәйкес шаруашылықта адам күшін аса қажет етпейді. Тек оларды бақылап қана отырса жеткілікті. Өндірісте технологияға негізделген келесі жүйелер бар:

• Азықтандыру жүйесі;
• Ниппелдік суарғыш жүйесі;
• Микроклимат жүйесі;

Азық күнделікті графикпен беріліп отырады. Құс азығы арнайы құрама жем цехында дайындалады. Ниппельді суарғыш жүйесін пайдалану суды тұтынуды азайтуға мүмкіндік береді, құс қорасының микроклиматын жақсартады және жұмысшылардың жұмысын жеңілдетеді. Микроклимат жүйесі технология негізінде бақылауда болады.

Бройлер құс фабрикаларының айрықша көзге түсетін ерекшеліктері: қысқа уақыт ішінде құс табынының тез жетіліп, өсуге қабілетті, азықты аз мөлшерде пайдалануы және еттің өзіндік құнының төмендігі. Нақтырақ айтсақ етті бағыттағы қазіргі кросстарының қолда бар қоры бройлер балапандарының жоғарғы өнімді кросстарын алуға мүмкіндік береді, олардың тірі салмағы 42-күндігінде, 1,8-2,0 кг құрама жем азығын жұмсай отырып, 1800-2000 г дейін жетеді.

Осыған орай шаруашылық мамандарының алдында олардың ішінен неғұрлым тиімдісін, әрі зоотехникалық-технологиялық және сапалық көрсеткіштер талаптарына толық жауап бере алатын түрін таңдап алу мәселесі тұр. Бұл кросс балапандарының өз ерекшеліктері мен кемшіліктері, артықшылықтары бар екендігін көрсетеді. Бұл көрсеткіштер саланың рентабельділігі мен дайын өнім сапасына тікелей ықпал етеді.

Кәсіпорын бройлер тауықтары, ішек-қарындары, аяқтары, жамбастары, жіліншіктері, қанаттары, филелері, төс еттері, сорпалық жинақ, тартылған тауық еті және шұжықтар шығарады. Сонымен қатар құс қауырсындары арнайы жастық, көрпе жасайтын цехтарға жөнелтілсе, құс саңғырығы тыңайтқыш ретінде пайдаланылады. Қарап отырсақ, құс шаруашылығы ешқандай қалдықсыз жұмыс жасайды.

Сонымен қатар өндіріс құрамына:

Инкубаторлар;

Құрама жем цехы;

Лабораториялар;

Сою орталығы кіреді.

Инкубатор бір дегенде 500 мың құс жұмыртқасын инкубациялауға қауқарлы. Дегенмен бұл фабрикада ата-аналық табын ұсталынбайды. Инкубацияға арналған жұмыртқа көршіліес мемлекет Өзбекстаннан әкелінеді. Менің ойымша осы ата-аналық табын өзімізде өсірілсе неғұрлым тиімді болар ма еді. Себебі, біріншіден алыс жолдан тасымалдау жұмыртқа сапасына кері әсерін тигізбей қоймасы анық, екіншіден балапан шығымдылығына импорттаған ел жауапкершілік алмайды. Экономикалық жағынан да тиімді емес деп ойлаймын.

Құрама жем цехы құстарды азықпен қамтамасыз етеді. Оны өндіруде жануарлардың түрлері, жынысы, жасы, маусымы, өнімділік бағыты ескеріледі. Сондай ақ жемдердің

кең ассортиментін шығаруға мүмкіндік береді. Негізі құрама жемде 19 түрлі қоспа болады. Бұлар тауыққа қуат береді. Оған қосатын әртүрлі қоспалар, дәрумендер сырттан келеді. Біздің өңірде майлы дақылдар тіпті аз егіледі. Егер майлы дақылдарды көбірек ексек, құс азығын дайындауға да мүмкіндік туар еді.

Сою орталығы күнделікті жұмыс жасайды. Күніне шамамен 12-13 мыңдай құс сойылады. Мұнда санитарлық-гигиеналық талаптар қатал ұсталады, себебі құс етін халық тұтынады.

Жұмыртқа мен құс еті қазір әлеуметтік маңызды азық-түлік қатарынан саналады. Сондықтан облыс көлемінде құс шаруашылығына көңіл бөлетін кез келді. Ішкі нарықты толықтай қамтамасыз етіп, құс етінің экспорттық әлеуетін арттыруда тауық етімен қоса суда жүзгіш құстардың да ет өндірісін арттыру қойылған мәселені шешудің бір жолы болып табылады[7]. Құс фабрикалары мен құс еті өндірісіне бөлінген субсидияларды көбейту арқылы АҚШ, Ресей мен Қытайдан келетін имортты азайтуға мүмкіндік зор. Құс шаруашылығын дамытуға мемлекеттен қажетті субсидия бөлудің нәтижесінде қазақстандық кәсіпорындардың өнімдері Ресей, Қырғызстан, Тәжікстан, Өзбекстан, Моңғолия, Ауғанстан, БАӘ елдеріне шығады.

Сонымен қатар, құс өндірісінің тиімді жұмыс жасауы үшін саланың бәсекеге қабілеттігін арттыратын бизнестерді жүзеге асыру механизімдерін енгізу мен қолданылатын ресурстардың ұтымды комбинациясын және оларды тиімді бөлу мен прогрессивті технологияларды енгізу арқылы бәсекеге қабілеттілікті арттыру қажет. Ал бәсеке өндірістік тиімділігін арттыра түсетіні анық [8,9]. Сол себепті құс өнімі кешені шаруашылықтарын жалпы алғанда саланың толықтай бәсекеге қабілеттілігін қамтамасыз ету маңызды мәселелердің бірі болып табылады.

Нарық заңдарына сәйкес құс өнімдерін өндіруді сұранысқа сай анықталған белгілі бір лимиттерге дейін арттыру ұсынылады, себебі басқаша өндіріс әлеуетті сатып алушылардан сұраныстың болмауына әкелуі мүмкін [10].

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Таңатаров А. Б., Құс шаруашылығы: оқулық.[Мәтін]: Таңатаров А. Б., Әлпейісов Ш. Ә., Дабжанова С. Т. / - Алматы: [б. и.], -2005. - 312 б.

2 Әлпейсов Ә.Ш. Құс өсіру. .[Мәтін]: Әлпейсов Ә.Ш., Тәжиев П.Қ. / Алматы: 2003. – 345 б.

3 Лукашенко В.С., Овсейчик Е.А., Окунева Т.С. Продуктивность и качество мяса цыплят органического производства [Текст]: // Лукашенко В.С., Овсейчик Е.А., Окунева Т.С. Птица и Птицепродукты. – 2019. – № 2. – С.21-24

4 https://energyprom.kz.

5 Горбунов В. Куры. Разведение, содержание, уход. [Текст]: – Москва: Array Литагент «АСТ», 2013. – 186с.

6 Кочиш И.И., Петраш М.Г., Смирнов С.Б. Птицеводство. [Текст]: – М.: Колос, 2003. – 407с.

7 Amantai, N. Omarkhozha, N.J. Kazhgaliev, M.B. Saginbaeva and D. Arney. Hatchability and hatchling sex ratio depending on holding period and physical parameters of hatching eggs. [Text]/ Europ.Poult.Sci., 82. 2018, ISSN 1612-9199, © Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart. DOI: 10.1399/eps.2018.228

8 Кенжегузин М.Б. Концептуальные основы формирования казахстанской модели устойчивого экономичекского роста [Текст]/ Кенжегузин М.Б. // В кн.: Казахстанская модель социально - экономического развития: научные основы построения и реализации. - Алматы: Атамұра, 2005. - 18 с.

9 Сагадиев К.А. Проблемы конкурентно способности национальной экономики[Текст]: Сагадиев К.А // В кн.: Проблемы устойчивого экономического развития в условиях глобализации. – Алматы, 2003. - Т 1. - С. 89-90.

10 Есболова А.Қазакстандағы құс шаруашылығы өнімдері нарығы дамуының ғылыми негіздері [Текст]/ Есболова А., Сабденова Ж., Ахелова А.Л. // Экономика стратегия и практика. - 2016. - №3 (39). - С. 93-99

УДК 637.07

АНАЛИЗ И СРАВНЕНИЕ МИКРОФЛОРЫ ЙОГУРТОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СРОКОВ ХРАНЕНИЯ

Салайдинова Д., студент
Казахский агротехнический исследовательский университет им. С. Сейфуллина
г. Астана

Традиции потребления кисломолочных продуктов и активно продвигаемое в настоящее время «здоровое питание» обеспечивают постоянный спрос на такие продукты, как йогурт, на рынке. Ассортимент продукции постоянно расширяется, и разрабатываются новые виды йогуртов с разной процентностью кислотности, вязкости, различных ароматизаторов и биологически активных добавок. Настоящий йогурт состоит из натурального молока и закваски, содержащей культуры болгарской палочки и термофильного стрептококка [1].

Йогурт - очень древняя пища. Первые его следы были обнаружены между 10 000 и 5000 годами до нашей эры в период неолита.

Основным ингредиентом йогурта является молоко. Основными (заквасочными) культурами в йогурте являются *Lactobacillus bulgaricus* и *Streptococcus thermophilus*. Функция заквасочных культур заключается в сбраживании лактозы (молочного сахара) с образованием молочной кислоты. Увеличение содержания молочной кислоты снижает pH и приводит к свертыванию молока или образованию мягкого геля, характерного для йогурта. Ферментация лактозы также приводит к образованию вкусовых соединений, характерных для йогурта. *Lactobacillus bulgaricus* и *Streptococcus thermophilus* - единственные две культуры, присутствие которых в йогурте требуется по закону [2,3].

Авторы статьи «Микрофлора и подкисляющие свойства йогурта и продуктов, связанных с йогуртом, ферментированных с использованием коммерчески доступных заквасочных культур» В. Кнайфель, Д. Ярош, Ф. Эрхард использовали для своих исследований йогурты и молочные продукты, связанные с йогуртом. Йогуртовые закваски состояли из классической йогуртовой микрофлоры и родственных йогурту культур, содержащих *Lactobacillus acidophilus* и/или *Bifidobacterium spp.* Примерно в 80% йогуртов содержание кокков было выше, чем палочек. При хранении продуктов в течение 2 недель при температуре 6°C стабильность микрофлоры заметно различалась между культурами [4].

Целью данной работы является изучение микрофлоры йогуртов различного срока годности, их различие в зависимости от сроков хранения.

Объектом изучения данной работы является йогурт. Были взяты магазинные йогурты разного срока годности, а также свежий домашний йогурт для выяснения сходств и различий их микробиологического мира.

Было использовано 4 чашки Петри: 3 для посева материала и 1 контроль. На первую чашку Петри была посажена культура просроченного йогурта «Активиа», на следующей – свежего. В третьей чашке Петри свежий домашний йогурт. Для исследования был приготовлен домашний йогурт, где в качестве закваски использовалась сухая закваска «Yolactis classic» (состав закваски: сахароза, *Streptococcus thermophilus, Lactobacilli (acidophilus, delbrueckii ssp. Bulgaricus), Bifidobacterium lactis)*, а также молоко пастеризованное «Родина» 3.2% [5]. В течение трех дней проводились наблюдения за ростом по-

севного материала. Рост был активный, начиная с первого дня во всех чашках, контроль чистый. Микроскопия по методу Грамма проводилась на третий день наблюдения (общепринятая методика).

Свежий йогурт торговой марки «Активиа» в соответствии со стандартами содержит бактерии *Streptococcus thermophilus*, что показало нам, что содержание кокков было выше, чем палочек, как упоминалось в приведенной выше статье (рисунок 1).

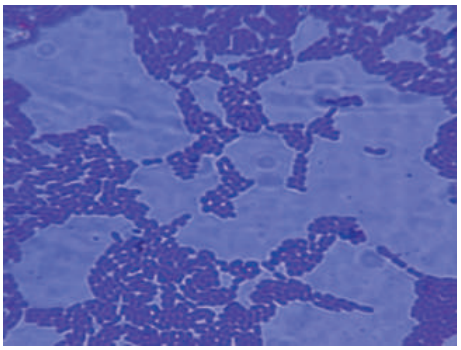


Рисунок 1 – *Streptococcus thermophilus*

Просроченный йогурт во время хранения вздулся и был образован плесневый налет, что объясняет наличие *Aspergillus niger* в мазке просроченного йогурта (рисунок 2).

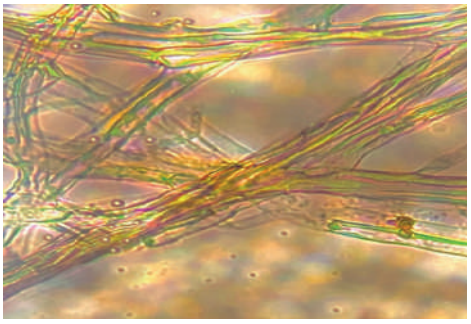


Рисунок 2 – *Aspergillus niger*

Во время приготовления домашнего йогурта на 1 литр молока должен был быть использован 1 пакетик закваски, но автор использовал 3 для достижения результата (так как после первых двух пакетиков сквашивания не произошло). Следовательно, это могло стать причиной выявления достаточного количества дрожжей *Saccharomyces cerevisiae* в мазке домашнего йогурта (рисунок 3).

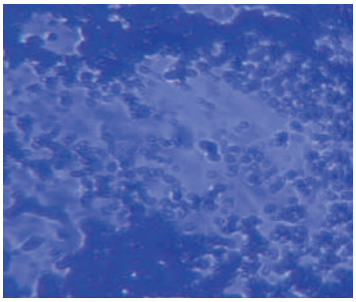


Рисунок 3 – *Saccharomyces cerevisiae*

Таким образом, изучение микрофлоры йогуртов различного срока годности показало их явные различия в зависимости от сроков хранения. Свежий покупной йогурт оказался соответствующим стандартам, а в просроченном были найдены патогенные микроорганизмы. Содержание бактерий в приготовленном в домашних условиях йогурте превысило стандарты, но не оказало никаких побочных действий.

Список литературы

1 Sachdev Poonam - Health Benefits of Yogurt[Text]. -2022

2 Кухар Е.В. - Биотехнология микроорганизмов. [Текст]: Уч.пособие.- Астана,- 2017. – 231 с.

3 Булашев А.К. Микробиологические методы контроля качества и безопасности пищевых продуктов: учебное пособие [Текст]: Булашев А.К., Кухар Е.В., Жумабаев Х.Ж., Сураншиев Ж.А// -Астана: КАТУ им. С. Сейфуллина., 2012. –130 с.

4 W Kneifel. Microflora and acidification properties of yogurt and yogurt related products fermented with commercially available starter cultures [Text]/ W Kneifel, D Jaros, F Erhard// 2013.

5 G. Corrieu C. Béal. Encyclopedia of Food and Health.Yogurt: The Product and its Manufacture. [Text]/ 2016. – P.-617-624.

ӘОЖ 663.132

НАН АШЫТҚЫСЫНЫҢ ТАЗА ДАҚЫЛЫН АЛУ ӘДІСТЕРІ

Сатанова А., 3 курс студенті
Саттарова А., 3 курс студенті
С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті
Астана қ.

Ашытқы сөзі ескі ағылшын тілінен шыққан «gist», «gyst» және үнді-еуропалық «yes» түбірінен шыққан, ол қайнау, көбік немесе көпіршікті білдіреді. Сондай-ақ, бұл сөз француз тілінен шыққан деп болжайтын кейбір зерттеулер бар. Адамдар ашытқыны тарих бойы ашыту және пісіру үшін қолданған. Мысырдың қирандыларында қазба жұмыстарын жүргізген археологтар ежелгі ұнтақтағыш тастар мен ашытқы нанын пісіруге арналған камераларды, сондай-ақ 4000 жыл бұрын наубайханалар мен сыра қайнату зауыттарының суреттерін тапты. 1680 жылы голландиялық натуралист Антон ван Левенгук ашытқыны микроскоппен алғаш рет байқады, бірақ сол кезде олар тірі организмдер емес, сфералық құрылымдар болып саналды. 1857 жылы француз микробиологы Луи Пастер "Mémoire sur la fermentation alcoolique" мақаласында алкогольді ашыту химиялық катализатор емес, тірі ашытқы арқылы жүзеге асырылатындығын дәлелдеді [1].

Нан пісіруде микроорганизмдер үлкен рөл атқарады. Негізгі себептері *Saccharomyces cerevisiae* ашытқысы және *Lactobacillus* сүт қышқылы бактериялары болып табылатын этил спирті мен сүт қышқылы ашытуы бидай ұнынан жасалған қамырда пайда болады. Алайда, ашытылатын микроорганизмдерден басқа, *B. subtilis, B. pumilus, B. licheniformis* сияқты *Bacillus* тектес спора түзетін бактериялар алдын-ала ашытылған және соңғы өнімдерде дами алады. Бұл микроорганизмдер нанда ашытқы тудыруы мүмкін. Нан өндірудегі инфекцияның негізгі көздері-ұн, кебек және астық. Технологиялық процедуралардың бұзылуы және санитарлық жағдайдың нашарлығы дайын өнімнің ауруына әкелуі мүмкін. *Bacillus* бактерияларының вегетативті жасушалары пеште пісіру кезінде өледі, бірақ олардың споралары ыстыққа төзімді және нанды қолайлы жағдайда сақтаған кезде өніп шығуы мүмкін [2].

Ашытқы шарап жасауда қолданылады, онда олар жүзім шырыны немесе сусладағы қантты алкогольге айналдырады. Ашытқы әдетте жүзімде болады, көбінесе оның сыртқы бетінде ұнтақты пленка ретінде көрінеді. Ашытуды осы қарапайым (немесе жабайы) ашытқылардың көмегімен жүргізуге болады. Алайда, бұл ашытқының нақты түрлеріне байланысты болжанбайтын нәтиже беруі мүмкін. Осы себепті ашытқыларға

ашытқылардың таза культурасы қосылады, ол ашыту процесінде тез басым болады. Бұл жабайы ашытқыны сенімді және болжамды ашытуды қамтамасыз етеді.

Қосылған шарап ашытқыларының көпшілігі *Saccharomyces cerevisiae* штамдары болып табылады, бірақ бұл түрдің барлық штамдары бірдей бола бермейді. S. cerevisiae ашытқысының әртүрлі штамдары әртүрлі физиологиялық және ферментативті қасиеттерге ие, сондықтан таңдалған ашытқының нақты штаммы дайын шарапқа тікелей әсер етуі мүмкін. Шарап ашытқысының жаңа штамдарын жасау бойынша айтарлықтай зерттеулер жүргізілді, бұл атипті дәмдік профильдерді немесе шараптардағы күрделілікті арттырады [3].

Зерттеу материалдары мен әдістері. Жұмыста тандалып алынған ашытқы микроорганизмінің (*Saccharomyces cerevisiae*) таза өсіндісін бөліп алу үшін Сабуро қоректік ортасы қолданылады.

Керек құрал жабдықтар: ТВ-80-1 термостаты, автоклав, төмен температуралы тоңазытқыш (Platinum, Италия), центрифуга (Centrifuge 5810 R), ламинарлы бокс, кептіргіш шкаф, петри табақшалары, дистиллятор, бояу әдістеріне арналған құрал-жабдықтары, себінді жасауға арналған құралдар.

Реактивтер: спирт, сілтілік ерітінді NaOH – 10%, қоректік орта Сабуро.

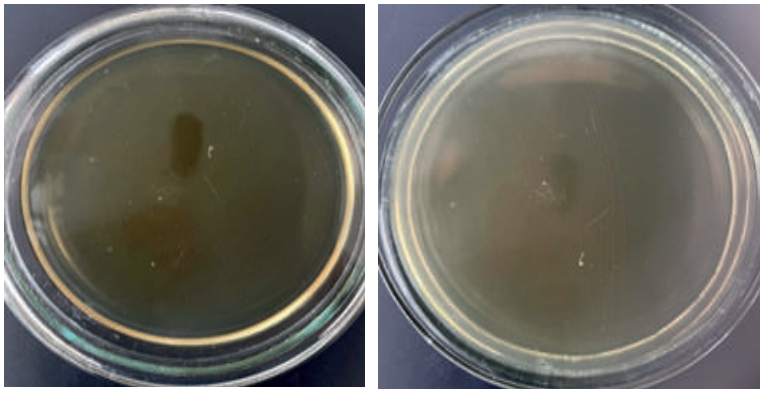
Жұмыста қолданылатын зерттеу әдісі микробиологиялық, биотехнологиялық әдістер.

Сабуро қоректік ортасы (Sabouraud Agar) микробиологияда өте кең қолданысқа ие: санитарлық микробиологиялық зерттеу кезінде, тағамдардағы микроорганизмдер, саңырауқұлақтар мен ашытқыларды анықтау үшін қолданылады. Сабуро пептон мен казеиннің қоректік ортасының бөлігі оның қоректік және өсу қасиеттерін арттырады. Бұл компоненттер дәрумендер, амин қышқылдары мен минералды тұздарға бай - бактериялар мен саңырауқұлақтардың өсуіне қажетті маңызды қоректік заттар.

1- кесте. Агар Сабуро қоректік орта компоненттері

Орта компоненттері	Мөлшері
Пептон	10 г
Агар	15 г
Декстроза	40 г
PH	5,6±0,2

Себінді тікелей *Sabouraud Agar* бетіне жасалады (1-сурет). Ортаны таза дақылдарды қайта егу және оқшаулау үшін де қолдануға болады.



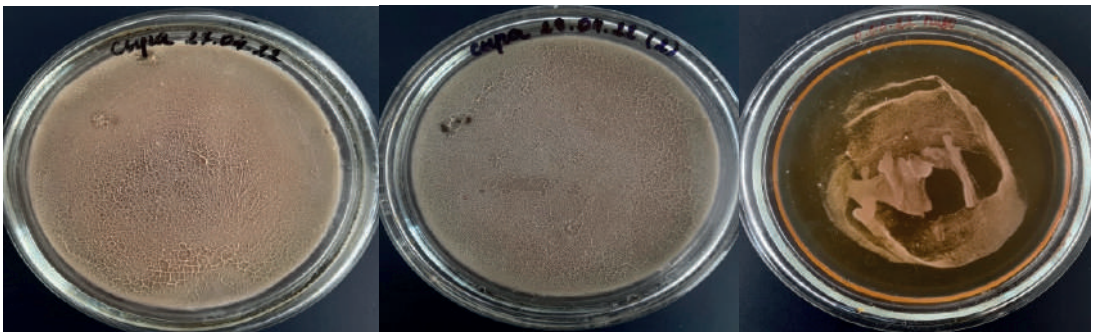
1-сурет. Петри табақшаларына құйылған Сабуро қоректік ортасы

Сыра дайындау технологиясында ашытқы (*Saccharomyces cerevisiae*) қолданылатындықтан, осы өнімнен таза өсінді бөліп алу көзделді. Ашыту процесін жүргізу үшін сыра қайнатуда ашытқылар пайдаланылады. Ашыту процесінде микробиологиялық тазалығына кепілдік берілмейді. Сирек жағдайларда таза ашытқы өсінділерін қолдана

отырып жұмыс істеуді талап ететін өнімдерде бар. Тиісінше, сыра құрамынан ашытқының таза өсіндісін бөліп, құрамын зерттеу өзекті мәселе болып табылады.

Алынған сыра түрлері: gosser, петропавл құйылмалы сырасы, балтика.

Беттік әдіспен егу. Сабуро қоректік ортасы 20-30 мл-ден құйылған Петри табақшалары алынады. Стерильді пипеткамен сұйылтымның (сыранының) 0,1 мл көлемін енгізеді (2-сурет). Суспензияны қоректік орта бетіне Дригальдік шпатель LLG-мен жайып, табақшалар термостатқа 38°С температурада 1 тәулікке қалдырылды.



а б в

2-сурет – Петри табақшасында өскен бактерия колониялары
А - Gosser сырасы; б - петроповлдық сыра; в - балтика сырасы

Микроорганизмдер тығыз қоректік орта бетінде тегіз гозон болып және жан жағында жеке колониялар болып өсуі мүмкін. Нан ашытқылар биомассасын алу үшін сұйық Сабуро қоректік ортасы қолданылды.

2- кесте. Сұйық Сабуро қоректік ортасының құрамы

Компоненттер	г/л
Декстроза	20,00
Казеин ферментативті гидролизаты	5,00
Жануарлар тендерін пептидті қайнатылған	5,00

Қоректік ортаны өлшеуші таразыда 30 г өлшеп алып, 1000 мл дистильденген суда ерітеді. Оны қайнатып 250 мл колбаларға бөліп құйылды. Кейін 20 минут ішінде 15 psi (121°С) қысымда автоклавтау арқылы зарарсыздандырылды. Егу алдында бөлме температурасында суытылып алды.

Сыртқы түрі: ашық сары, мөлдір; pH (25°с кезінде): 5,7 ±0,2;

3 түрлі ашытқы алынды: Pakmaya, Омега смеции, приправыч ашытқы. Оларды өлшегіш таразының көмегімен 1 гр мөлшерде өлшеп алынды.

Бөлме температурасында суыған қоректік орталарға өлшеніп алынған 100 мл қоректік ортаға 1 гр ашытқыны ламинарлы бокста стерильді жағдайда егеміз. Оны сәл араластырып, бетін фольгамен тығыздап жабамыз. Термостатқа 24 сағатқа шейкерге салынды (3,а сурет). 1 тәулік өткен соң көлемі 50 мл арнайы ыдыстарға стерильді жағдайда құйып, центрифугалайды 3000 айналымда 15 минутта (3,б сурет). Құйылған бутылкаларды алдымен бос күйінде өлшеп алып, кейін алынған биомассаны да өлшеп, салмағы анықталады (3, в сурет).

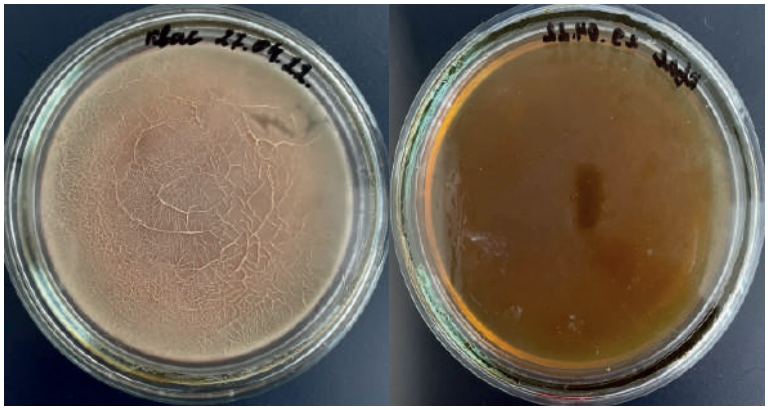
а б в

3-сурет. Нан ашытқы биомассасын алу барысы
а-термастатқа шейкерге бекітіліп салынған қоректік орталар;
б-центрифугалау; в - алынған биомасса

Алынған биомасса көлемін анықтап, әр ашытқының салмағы анықталды. X2-X1 арқылы есептелді, тиімді ашытқы анықталды.

Таза өсінді бөлуде қолданатын Агар Сабуро қоректік ортасы 250 мл көлемде дайындалды. 15,325 гр препаратын 250 мл дистильденген суда ерітіп, 10-15 минут бойы қайнатып жоғыры температура жағдайында стерильдейді.

Таза өсінді бөлу үшін арналған Сабуро Петри табақшаларына құйылады. Оны қатырып, квас себіндісі жасалады. Кейін 24 сағатқа термостатқа салынады. Алайда квастан 24 сағат ішінде емес, 48 сағатта ғана колониялар пайда бола бастады.



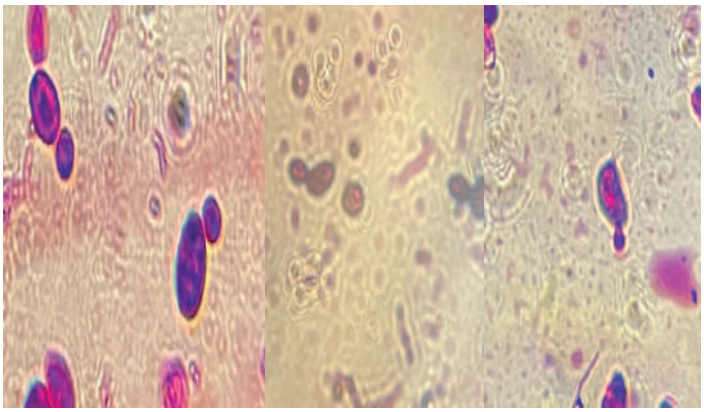
а б

5-сурет. Петри табақшаларында өскен квас ашытқысының колониялары
а – құйылмалы квас; б - живой дар квас

Құйылмалы квастан колония пайда болғанын көре алдық. Өскен колониялардан жағынды алып, грам әдісімен боялды. Зат шынысына колония дистельденген сумен, от жалында бекітілді. Генцианвиолет құйып 1-2 минут ұстаймыз. Үстіне люголь ерітіндісін құйып, 1-2 минут күтіп,спиртпен шайып 30-60 секундтан кейін сумен шаямыз. Фуксинмен бояп 1-2 минут күтіп, сумен шайып, кептіреді. Кейін иммерсионды жүйеде микроскопияланды.

Зерттеу нәтижелері. Россиялық өнім балтика сырасы себінді жасалған Петри табақшаларында өскен колонияларды бояп, микроскоп арқылы бақыладым. *Lactobacillus* және *Saccharomycetaceae* тұқымдас бактерияларға ұқсас болды. *Lactobacillus* келесі сипаттарға жіктеледі: грам оң, спора түзбейтін, жіп тәрізді таяқшалар, қозғалмайтын, бір немесе тізбектеле орналасқан. Ашытқының таза өсіндісін алу үшін 5 күн өсіп шыққан жеке колониялардан штрих әдісімен қайта отырғызу әдісін жүргіздім. Күн сайын таза культура бөліп алу іске асты. *Saccharomycetaceae* тұқымдасының *Saccharomyces* туысына

ұқсас. *Saccharomyces cerevisiae* таза культурасына сипаттама: жасушалары ірі, домалақ, сопақ пішінді, диаметрі 5-10 мкм, грам теріс. Метилен көгімен бояу арқылы ашытқылар тірі екені байқалды. Сонымен қатар вегатативті көбею процессінде көрдім (6-сурет). Жаңа дарақтың ата-анасының бір бөлігінен пайда болу барысын байқадым.



6-сурет- *Saccharomyces cerevisiae* бөліну барысы

Нәтижеде Сабуро қоректік ортасы ашытқы колонияларын өсіруге қолайлы орта, грам бояу әдісі тиімді болып табылады.

Қорытынды. Жасалынған зерттеулер негізінде тәжірибелердің көмегімен, теориялық зерттеулер арқасында қойылған міндеттер атқарылды, олардың негізіне сүйене отырып тұжырымдама жасалынды.

1. Ашытқылардың таза дақылын бөлу үшін Сабуро қоректік ортасы тиімді екені анықталды. Сонымен қатар күнде жалғыз өскен колонияларды отырғызу тәсілімен таза өсінді бөліп алуға боларына көз жеткізілді. Бояу әдістерінен грам әдісі, Лиффер әдісі тиімді екені анықталды.

2. Алынған ашытқы таза өсінділеріне сипаттама жасалынды. Сыра ашытқысы мен нан ашытқысының арасынадағы айырмашылық байқалынды.

Қорытындылай келе, ашытқы таза өсіндісін алудың тиімді әдістері жасалынды. Ашытқы қолданысындағы өнімдерден ашытқының таза өсіндісі бөліп алынды.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Хиггинс И., Бест Д., Джонс Дж. «Биотехнология.Принципы и применение» . [Текст]: Уч.пособие.- М.: Мир, -1988- С. -280.

2 Беккер М.Е. и др. Биотехнология [Текст]: Уч.пособие.- Агропромиздат, -1990- С. -325.

3 Авдеева А. В. Коррозия в пищевых производствах и способы защиты [Текст]: Уч.пособие., - Пищевая промышленность-1972.- С. -276.

4 Андрух А. И., Дерканосов Н. И. Характеристика спиртовых хлебопекар¬ных дрож-жей как объекта для сушки. [Текст]: уч.пособие. -ЦНИИТЭИ пищепром,1977.-№ 1-С. -12-16.

УДК 579.678

ВЛИЯНИЕ ПАРАМЕТРОВ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ НА МОЛОЧНОКИСЛЫЕ ЛАКТОБАКТЕРИИ

Тусупова. А. К., студент
Казахский агротехнический исследовательский университет им. С. Сейфуллина
г. Астана

У многих народов имеются национальные блюда, приготовленные путем брожения. В нашей стране преобладают кисломолочные продукты с бифидобактериями, лактозой, пробиотиками, а также молочные продукты на основе растительных компонентов. К кисломолочным напиткам можно отнести кефир, йогурт, кумыс, простоквашу, ряженку и другие. Они являются самыми ценными источниками питательных веществ и имеют множество полезных свойств для организма человека. Кефир - кисломолочный продукт, который получают путем добавления кефирных зерен в молоко. Зерна представляют собой симбиотическую культуру дрожжей и молочнокислых бактерий, которые сбраживают лактозу в молоке, в результате чего получается кислый, слегка шипучий напиток, богатый белками, жирами, углеводами, витаминами (особенно группы В), в нем также есть минералы (кальций, фосфор, магний и др.) В кефире есть содержание молочной кислоты, как и во многих кисломолочных продуктах. Благодаря ее присутствию количество патогенных элементов в организме уменьшается, а метаболизм ускоряется, что приводит к улучшению общего состояния. Молочная кислота – это органическая кислота, широко используемая в промышленности. Наиболее важные области применения - в качестве консерванта и подкислителя в пищевых продуктах, также при лечении кожных заболеваний, желудочно-кишечных болезнях и косметологии.

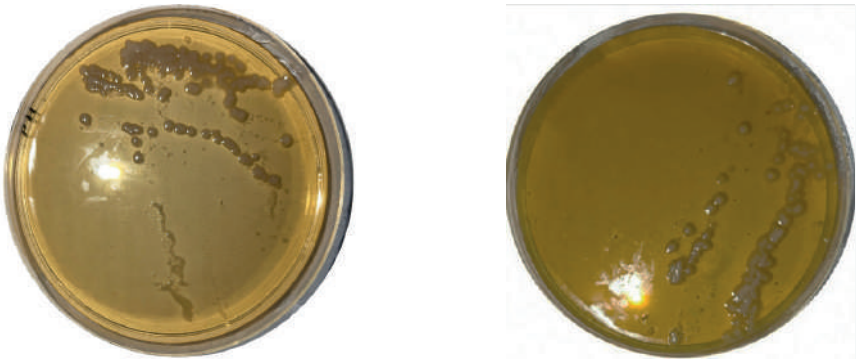
Целью данной работы является исследование физических параметров на молочнокислые лактобактерии.

Лактобактерии были идентифицированы согласно ГОСТ 31454–2012.

Показатели кислотности.

Измерив pH кефира лакмусовой бумагой, было выявлено, что в одной среде с добавлением кефира pH = 4,85, во второй с добавлением щелочи pH = 7.

В микробиологическом исследовании происходил посев кефира от бренда «FoodMaster», были так же обнаружены колонии в двух образцах. Просмотрен явный рост округлых колоний, цвет колоний белый, в щелочной среде цвет более интенсивный, диаметр колоний в диапазоне 3-4 мкм (рисунок 1).

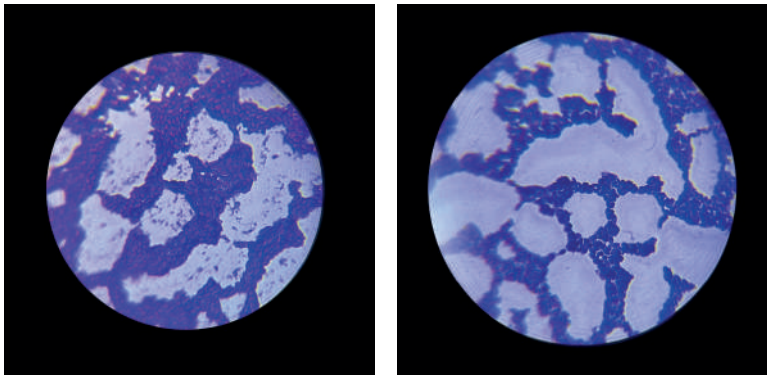


A. pH = 4,85 B. pH = 7

Рисунок 1 – Влияние pH значений на рост лактобактерий

В кисломолочных продуктах, на примере кефира содержатся около 50 различных микроорганизмов. Составляющей микрофлорой являются молочнокислые стрептококки, лактобактерии, дрожжи.

Основными культурами в кефире являются *Lactococcus lactis , Lactococcus lactis subspecies cremoris, Lactobacillus plantarum, Kefir torula.*



A. pH = 4,85 B. pH = 7

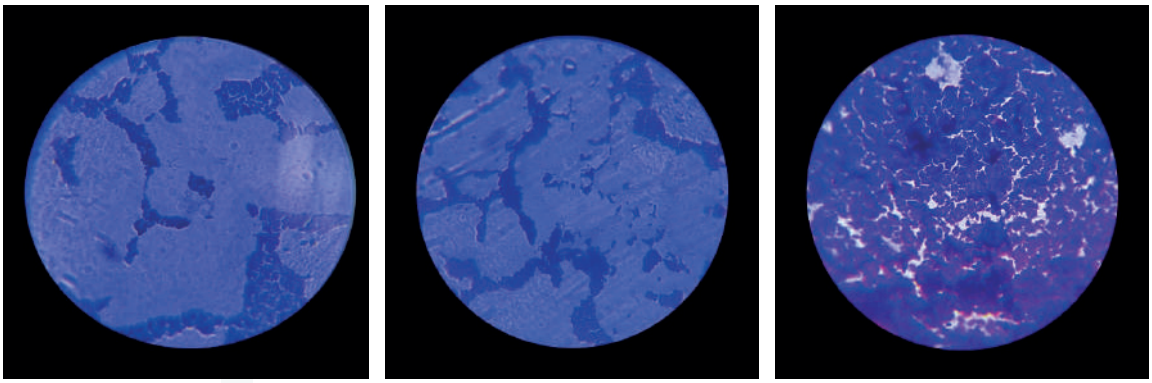
Рисунок 2 – Рост микрофлоры кефира на разных значениях pH

Показатели температурного режима. Исследования культивирования лактобактерии при разных температурах 37–38°C, 20°C и 26°C (рисунок 3).

A. 37–38°C B. 20°C C. 26°C

Рисунок 3 – Рост колоний лактобактерий на разных температурных режимах

Выделяется температура 37 – 38 °C, с которой рост культивируемых объектов идет более интенсивно, нежели 20°C и 26°C температуре , в 20°C, 26°C рост произошел только на второй день (рисунок 4).



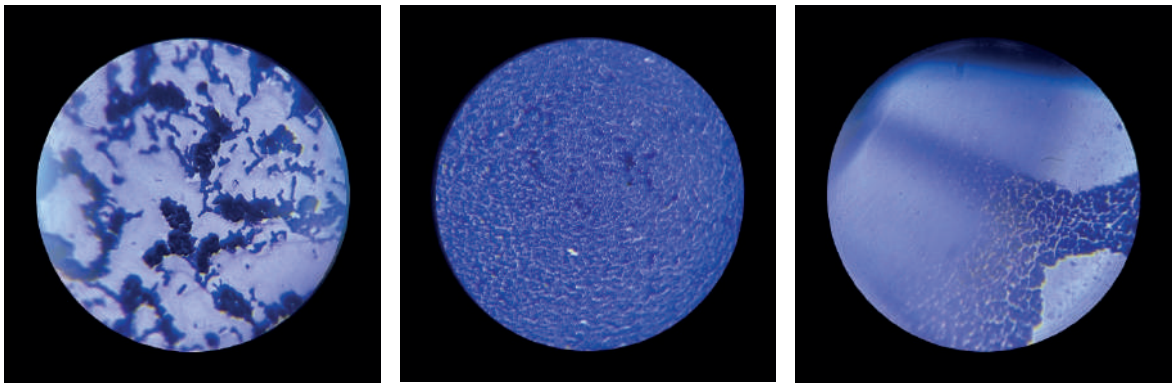
A. 37–38°C B. 20°C C. 26°C

Рисунок 4 – Микрофлора лактобактерий на разных температурных режимах

Влияние световых параметров изучалось тремя вариантами: прямое облучение лучами света, обыкновенный комнатный свет и темное пространство.

А. Прямые лучи В. Свет С. Темное освещение

Рисунок 5 – Влияние световых параметров на рост культуры



А. Прямые лучи В. Свет С. Темное освещение

Рисунок 6 – Виды роста под микроскопом

В результате работы во всех микрокопированиях основными культурами были обнаружены *Lactococcus lactis, Lactococcus lactis subspecies lactis, Lactococcus lactis subspecies cremoris, Lactobacillus plantarum, Kefir torula.*

Lactococcus lactis представляют собой молочнокислые бактерии, обычно встречающиеся в молочных продуктах, таких как кефир.

Lactococcus lactis subspecies lactis, (молочнокислый стрептококк, сокращенно L*ac. lactis*). Клетки сферические или овальные размером (0,5–1,2) (0,5–1,5) мкм, соединенные попарно (диплококки) или в виде коротких цепочек. Оптимальная температура развития составляет 28–32°С.

Lactococcus lactis subspecies. cremoris (сливочный стрептококк – *Lac. cremoris*). Клетки шаровидные, располагаются в виде коротких и длинных цепочек. Оптимальная температура роста 25–30°С. Используют для выявления бактериофагов лактококков при производстве молочных продуктов. Изобретение позволяет предотвратить развитие бактериофагов при производстве молочной продукции, повысить ее качество и безопасность для здоровья потребителя, а также увеличить эффективность производства.

Lactobacillus plantarum. Палочки разной длины, соединенные в длинные и короткие цепочки. Оптимальная температура составляет около 30 °С, представляет собой новый штамм мезофильной палочки, предназначенный для производства кисломолочных продуктов и бактериальных препаратов.

Kefir torula микробная заквасочная культура представляет собой грибковую культуру, включая культуру дрожжей и культуру нитевидных грибов, которую особенно используют в изготовлении некоторых типов сыров и напитков.

Данные исследования продолжаются и будут изложены научному кругу в следующих публикациях.

Список литературы

1 María A. Rodríguez. [Text]: Received 12 January 2022, Accepted 28 September 2022, Available online 5 December 2022.

2 Стоянова Л.Г. Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии [Текст]/ Стоянова Л.Г., Сультимова Т.Д., Строева А.Р., Нетрусов А.И//2008.-№ 6-60-63 с.

3 Кухар Е.В. Биотехнология микроорганизмов [Текст]: Учебное пособие., -Астана, -2020. – 86–91 с.

4 Бабурина А. Д. О пользе кисломолочных продуктов/[Текст]: Бабурина А. Д., Задёра М. И. // Юный ученый. – 2017. – № 2. – С. 122 – 124.

5 Badel S., Bernardi T., Michaud P. New perspective for Lactobacilli exopolysaccharides. [Text]: -Biotecnol. Adv.-2011- 54–66.

6 Cheirsilp B. Use of whey lactose from dairy industry for economical kefiran production by Lactobacillus kefiranofaciens in mixed cultures with yeasts [Text]/ Cheirsilp B., Radchabut S. //N. Biotechnol. –2011–P. -574–580

УДК 579.63

АНАЛИЗ МИКРОБНОЙ ЗАГРЯЗНЕННОСТИ И ПОДБОР СРЕДСТВ ДЛЯ ДЕЗИНФЕКЦИИ МАНИКЮРНЫХ ИНСТРУМЕНТОВ

Үсен Қ., студент 3 курса
Казахский агротехнический исследовательский университет им. С. Сейфуллина
г. Астана

По статистике большинство девушек предпочитают ежемесячно делать аппаратный маникюр специальными фрезами. Маникюрные фрезы — это косметический инструмент, который используется в обработке кутикулы на ногтях во время процедур для красоты как маникюр или педикюр. Так как фрезы контактируют с кожей, а во время обработки кутикулы есть вероятность получения травм и микротравм, которые в последствии несут за собой заражение или же передачу бактерий с вирусами. Поэтому должны соблюдаться меры асептики и стерилизации.

Асептика – система профилактических мероприятий, направленных на предупреждение попадания микроорганизмов в рану, органы и ткани больного в процессе любых врачебных и косметических мероприятий. Асептика включает стерилизацию инструментов, приборов и прочее, специальную обработку рук, соблюдение особых приемов во время лечебных и косметических процедур, осуществление специальных гигиенических и организационных мероприятий.

Стерилизация – полное уничтожение микроорганизмов и их спор на (в) стерилизуемом объекте. Стерилизации подвергаются изделия медицинского назначения, соприкасающиеся с раневой поверхностью, кровью, диагностическими и лекарственными препаратами, вводимыми парентерально, а также инструментарий, который при контакте со слизистыми оболочками может вызвать их повреждение [1].

Цель. Микробиологический анализ загрязненности и подбор средств для дезинфекции маникюрных фрез.

Объектом исследования являются фрезы из салонов красоты города Астаны.

Исследования проводились по общепринятой методике посева и методом раздавленной капли. Раздавленная капля в микробиологии дает возможность изучить жизнь и размножение многих микроорганизмов [2].

Исследование микробиологического анализа проводилось по Государственному стандарту СТ РК 21148-2020[3].

Результаты исследования. Для получения микробиологического анализа исследование проводилось в лаборатории Казахского агротехнического исследовательского университета имени Сакена Сейфуллина.

Были посажены 2 чашек петри с бактериологической средой Сабуро. Одна чашка являлась контрольной.

За 10 дней из загрязнённых инструментов проросли грибные патогены, а именно Aspergillus niger.

На фото, полученном при помощи микроскопа, запечатлены споры грибов Aspergillus niger - это вид грибов, относящийся к огромному роду Aspergillus. Своё название эти грибки получили за чёрный цвет колоний. Если проанализировать этот гриб под микроскопом мы видим, что он имеет гладкий конидиофор со слегка зернистой текстурой и толстой стенкой. Наблюдается обилие конидий различного вида, шаровидные, эллиптические, равносторонние, бородавчатые формы. Они обычно черного или темно-коричневого цвета. Их невозможно увидеть человеческим глазом, потому что гриб имеет большую плотность скопления черных конидий.

А. 10 день посева Б. Контрольная среда

Рисунок 1 – Результаты смыва маникюрных фрез (*Aspergillus niger*)

Рисунок 2 – Микроскопия культуры грибов *Aspergillus niger*

Эти организмы растут колониями, которые быстро развиваются и легко распознаются невооруженным глазом. У них характерный внешний вид, который приобретает пыльную форму. Когда микроорганизм чем моложе, можно увидеть мицелий белого цвета. По мере развития и достижения взрослой стадии он приобретает более темный оттенок и, наконец, приобретает различные цвета от угольно-черного до темно-коричневого[4].

На данный момент подбор средств для стерилизации в исследований продолжается, планируется использование таких методов дезинфекции как механическая, физическая, химическая и комбинированная.

Список литературы

1 Чернявский Ю.П.Асептика и антисептика [Текст]/ Чернявский Ю.П., Першукевич Т.И. - Витебск, -2014.

2 Воробьев А.А. «Медицинская микробиология, вирусология и иммунология[Текст]: уч.пособие- Москва, 2004.

3 ГОСТ ISO 21148-2020 Продукция парфюмерно-косметическая. Микробиология. Общие требования к микробиологическому контролю. [Текст]/ https://docs.cntd.ru/document/1200110325?ysclid=le5pcrgwxc368529559

4 Научная статья Гуэлфского университета, Канада. [Текст]: https://atrium.lib.uoguelph.ca/xmlui/handle/10214/5997

УДК 579.674

БИОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МИКРОФЛОРЫ НАЦИОНАЛЬНОГО ПРОДУКТА КУРТ

Хамзаева В., студент
Казахский агротехнический исследовательский университет им. С. Сейфуллина
г. Астана

Ассортимент национальных молочных продуктов формируется под влиянием ряда факторов, среди которых, основными следует считать региональные особенности страны; требования адекватного питания различных категорий населения; экономические предпосылки производства тех или иных видов молочных продуктов [1]. Первый из названных факторов учитывает природно-географические условия региона, демографическое состояние, следовательно, потенциальные ресурсы сырья, а также национальные особенности питания и традиции.

В Казахстане от 75 до 90 % граждан в той или инойстепени подвержены дисбактериозу – нарушению нормальной кишечной микрофлоры [2]. В связи с этим актуальной становится разработка технологии продуктов питания, способных нормализовать микрофлору кишечника человека и оказывающих регулирующее влияние на организм в целом и его отдельные органы.

Производство кисломолочных продуктов с использованием многокомпонентных бактериальных заквасок для диетического и лечебно-профилактического питания является перспективным направлением. Особое вниманиеуделяется производству казахских национальных молочных продуктов (КНМП), имеющих многовековую историю, на базовой основе которых разработаны различные молочные продукты нового поколения с использованием полиштаммовых бактериальных заквасок для диетического и лечебно-профилактического питания [1].

Уникальный калорийный кисломолочный продукт – курт. Многовековая история этого молочнокислого изделия поражает – это ценный продукт веков. Излюбленное соленое лакомство Средней Азии, наиболее распространенный среди населения Республики Казахстан. Курт является исконно казахским национальным продуктом. Производят его из пастеризованного коровьего, овечьего, козьего, в целом, обезжиренного молока и пахты. Курт – высушенный продукт в виде кубов, цилиндров, шариков весом 40-60 г белого или кремового цвета, содержащий полноценные белки и жиры, обладающий высокой калорийностью и своего рода приятным вкусом. Курт сохраняет свои питательные вещества и аромат в течение длительного времени. Его готовят с повышенной жирностью, соленым и слабосоленым [3]. В зависимости от рецепта и добавляемых ингредиентов он

может быть более пряным, острым или сладковатым. Курт является органическим продуктом, который не содержит консерванты, красители, ароматизаторы и стабилизаторы. Обеспечения населения качественным продовольствием является важным элементом национальной безопасности любой страны. Молочная промышленность страны заслуживает особого внимания.

Целью данной работы является изучения микрофлоры курта.

Объектом для исследования кисломолочного продукта курт были следующие образцы: соленый сушеный магазинный курт, соленый сушеный домашний курт, копченый магазинный курт.

Исследование курта на наличие лактобактерий проводилось по общепринятой методике[4].

Результаты исследований.

В исследуемых образцах курта был обнаружен рост колоний микроорганизмов рода *Lactobacillus.* На мясо-пептонном агаре имеется точечный рост круглых колонии.

Был виден явный рост округлых колоний диаметром 1-5 мм, цвет колоний – белый,белый с желтоватым оттенком (рисунок 1).

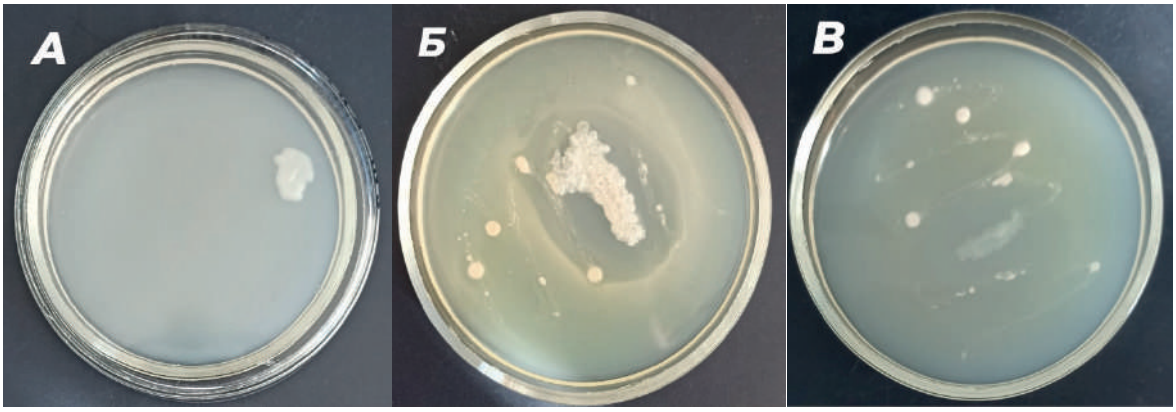


Рисунок 1 – А – копченный магазинный курт, Б – соленый сушеный домашний курт, В – соленый сушеный магазинный курт

Микроскопическое исследование микроорганизмов проводили методом окраски по Грамму.

Под микроскопом были обнаружены грамположительные палочки, кокки, стрептококки (рисунок 2).

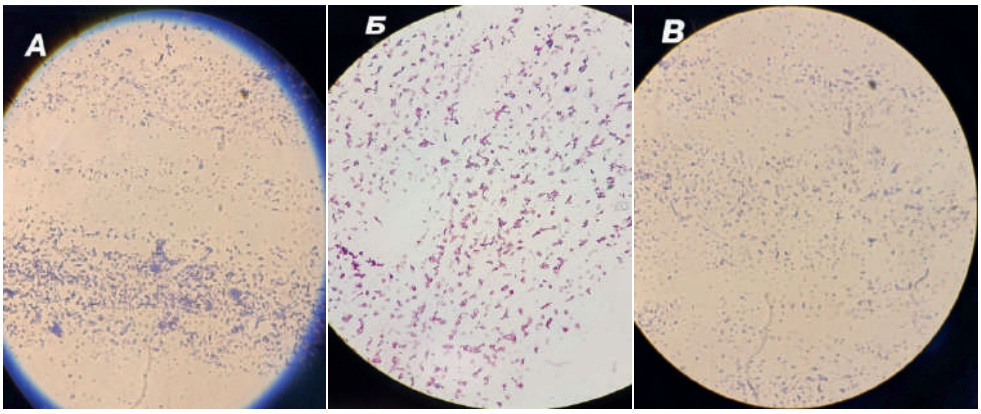


Рисунок 2 – Микрофлора продукта курт

Как видно из рисунка 2, микрофлора курта была представлена *Lactococcus lactis* – это неподвижные кокки, не образующие спор, хорошо окрашиваются анилиновыми красителями и по Грамму.

Lactobacillus bulgaricus –микроорганизмы активно вырабатывающие молочную кислоту, которые могут использоваться для приготовления ферментированных молочных продуктов. Болгарская молочнокислая палочка – необходимый ингредиент для изготовления сыров, йогурта, а также казеина. Отличается высокой устойчивостьюк условиям пониженной кислотности среды, в которой термофильный стрептококк размножаться не способен [3].

Данные исследования продолжаются и будут изложены научному кругу в следующих публикациях.

Список литературы

1 Қазақстан:Ұлттық энцклопедия. [Мәтін]/ Оқу құралы: - Алматы – 2004. – Б. 136.

2 Қазақстан сүт тағамдары және оларды әзірлеу технологиясы [Мәтін]/ Этнопедагогика в системе образования – 2006. – Б. 36-38.

3 SaparbekovaA.A. New technology of the kurt – Kazakh national product [Text]/ SaparbekovaA.A., AytkulovaR.E., KonarbaevaZ.K. // Материалы VII международной научно-практической конференции – Наука и инновация. – 2011. – P. 39-42.

4 Кухар Е.В. Биотехнология микроорганизмов [Текст]: уч.пособие. - Астана, 2017. – С. 33-43.

УДК 579.66

АНАЛИЗ КОСМЕТИЧЕСКИХ ТЕСТЕРОВ НА БАКТЕРИАЛЬНУЮ И ГРИБКОВУЮ ОБСЕМЕНЕННОСТЬ

Широбокова Д., студент
Казахский агротехнический исследовательский университет им. С. Сейфуллина
г. Астана

В современном обществе косметика является важной составляющей жизни большинства людей. Виды косметических средств день ото дня становятся всё более разнообразными. Интересующихся потребителей косметической индустрии и её продукции становится гораздо больше с каждым днём. Тестер – это демонстративный вариант продукта, благодаря которому можно ознакомиться с товаром, не покупая его. Тестеры выгодны самим потребителям, поскольку до покупки позволяют им проверить тот или иной продукт на себе (консистенцию, запах, плотность, цвет и т.д.). Однако халатное использование тестеров со стороны потенциальных покупателей и неосведомлённость консультантов магазинов приводит к их загрязнению.

В результате микробиологического обследования, проведенного Korea Consumer Resources в сотрудничестве с «Агентством по безопасности пищевых продуктов и медикаментов» для 42 тестируемых косметических средств в 16 магазинах, расположенных в крупных населенных пунктах, микроорганизмы, превышающие пороговое значение, были обнаружены в 14 из 42 тестируемых косметических средствах.

Результаты показали, что "общее количество микроорганизмов" в двух из 16 теней для век было равно от 510 до 2300 кое/г. Обычный стандарт составляет не более 500 кое/г. В частности, в одном продукте была обнаружена патогенная бактерия "Золотистый стафилококк". Затем, из 10 продуктов туши для ресниц, "общее количество микроорганизмов" было обнаружено выше нормы в пяти продуктах.

В частности, в средствах для губ было обнаружено наибольшее количество микроорганизмов. В 4 из 16 продуктов для губ "общее количество микроорганизмов" было от

1530 до 2 140 000 кое/г. Обычный стандарт составляет 1000 кое/г. "Золотистый стафилококк" был обнаружен в трех продуктах [1].

Целью работы автора является анализ тестеров в популярной сети магазинов профессиональной косметики на бактериальную и/или грибковую обсемененность.

Для исследования автором были взяты мазки трёх видов косметики – помады, теней и консилера. Все эти продукты взаимодействуют со слизистыми оболочками человека, что при наличии там болезнетворных микроорганизмов приводит к различного рода заболеваниям. Пробы из вышеперечисленных объектов были исследованы на бактериальную и грибковую обсемененность согласно ГОСТу ISO 21148-2020 «Продукция парфюмерно-косметическая» [2].

В результате проведенного микробиологического исследования, патогенные микроорганизмы были обнаружены во всех 3 продуктах. Был виден явный рост округлых колоний диаметром 2-3 мм с ровным краем, цвет колоний – белый, в некоторых местах желтоватый (рисунок 1) [3].

Рисунок 1 – Рост микрофлоры, выделенной из объектов исследования

При окрашивании по методу Грама, под микроскопом были видны грамположительные шаровидные клетки, расположенные скоплениями, похожими на виноградные грозди. Это все свидетельствует об обнаружении колоний бактерий *Staphylococcus epidermidis* (рисунок 2).

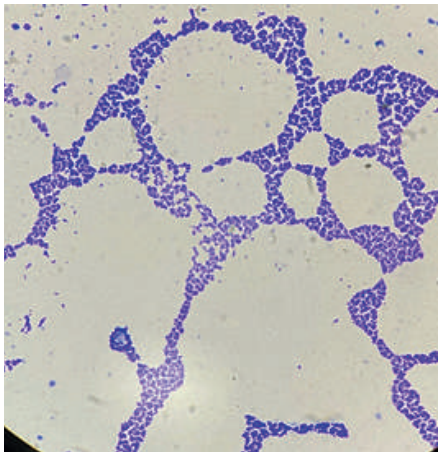


Рисунок 2 – Микроскопия *Staphylococcus epidermidis*

Эпидермальный стафилококк является одной из наиболее широко распространенных бактерий в природе и хранится в полости носа, горле, коже и волосах более чем у 30% здоровых людей. Однако эта бактерия является возбудителем, который вызывает инфекции мягких тканей, гнойный артрит, гнойный остеомиелит, средний отит, пневмонию, инфекцию послеоперационной раны, бактериемию, эндокардит, пищевое отравление и т.д. [4].

На данный момент на рынке существует большое разнообразие дезинфицирующих средств, предназначенных именно для косметики. Состав их также различен, однако везде преобладает спирт.

При выполнении данной работы был использован диско-диффузионный метод для обнаружения наилучшего дезинтификанта. Рассматривались средства низкой стоимости и широкой доступности, а именно перекись водорода, хлоргексидин и 90%-ый спирт (рисунок 3) [5].

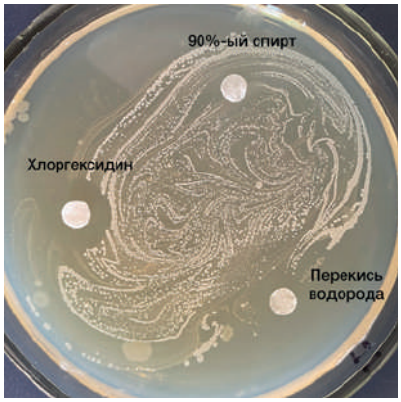


Рисунок 3 – Проверка дезинтификантов диско-диффузионным методом

Подводя итоги стоит сказать, наилучший бактерицидный результат показал хлоргексидин, а бактериостатический – перекись водорода. Вопреки всем ожиданиям спирт показал плохой результат, хоть и составляет основу большинства дезинфицирующих средств для очистки косметики. Связано это с тем, что он испаряется очень быстро, не успевая проникнуть в клеточные стенки и соответственно не убивая бактерии.

Список литературы

1. N.F. Estrin. Cosmetic regulation in a competitive environment [Text]/ N.F. Estrin, J.M.Akersen, // New York, -Marcel Dekker,- 2000 – P.-346-366.

2. Jo Huang. Bacteriological analytical manual [Text]/ Jo Huang, Anthony D. Hitchins, Tony T. Tran, and James E. McCarron, // Microbiological methods for cosmetics. - 2001.-P.-1-17.

3. Кухар Е.В. Биотехнология микроорганизмов [Текст]: Уч. пособие: - Астана, -2017 - 33-43 с.

4. Fey, Paul D. Current concepts in biofilm formation of Staphylococcus epidermidis [Text]/ Fey, Paul D; Olson, Michael E// Nebraska- 2010- P.-917-933.

5. R. Bürgers, C. The effect of various topical peri-implantitis antiseptics on Staphylococcus epidermidis, Candida albicans, and Streptococcus sanguinis [Text]/ R. Bürgers, C. Witecy// Regensburg-2012 -P.- 2-3.

UDC 371.3

TRANSFORMING SHAPE OF GAMIFICATION TREND IN LANGUAGE TEACHING AS AN EFFECTIVE TOOL

N. Pazylova, 2nd year student
Scientific supervisor: Master of Humanities, lecturer, Y. Oralbek
S.Seifullin Kazakh Agrotechnical Research University
Astana

Abstract

Gamification has been a growing trend in language teaching, and its impact as an effective teaching tool has been significant. This article examines the evolution of gamification in language teaching and its increasing influence in the field. The article explores how gamification has transformed the shape of language teaching, providing new and innovative ways for students to engage with and learn the language. The article discusses the various forms of gamification that have emerged, including mobile applications, online games, and virtual reality, and their benefits for language learners. The study also highlights the key principles of gamification, such as motivation, engagement, and participation, and their role in improving the learning experience. The conclusion stresses the importance of integrating gamification into language teaching strategies to enhance the effectiveness of language learning and meet the needs of today's learners.

Key words: gamification, language teaching, effective tool, evolution, transformation, mobile applications

Introduction

Gamification has become an increasingly popular trend in the field of language education. This approach to teaching involves incorporating game elements, such as points, rewards, and competition, into traditional language learning activities, in order to make the learning experience more engaging and interactive. The use of gamification in language teaching has been shown to increase motivation, engagement, and participation among language learners, leading to improved language skills and greater learning outcomes [1].

However, despite its popularity, there is still much to be understood about the impact and potential limitations of gamification in language teaching. Some studies have raised questions about the effectiveness of gamification for all students, and there is ongoing debate about the best approaches to incorporating game elements into language learning. The purpose of this article is to review the existing literature on gamification in language teaching and to provide a comprehensive overview of the current state of the field [2].

The article will begin by exploring the background of gamification in language teaching and its growing popularity as a teaching tool. This will be followed by a systematic review of the existing research on the impact of gamification in language teaching, including its benefits for language learners, as well as its limitations. The article will also discuss the various forms of gamification that have emerged in language teaching, such as mobile applications, online games, and virtual reality, and will consider their respective benefits and challenges [3].

Finally, the article will offer insights into the future of gamification in language teaching and its continued development as an innovative tool for language learners and teachers alike. Whether you are a language teacher, a language learner, or simply interested in the field of education, this article will provide you with a comprehensive understanding of the transforming shape of the gamification trend in language teaching and its potential as an effective tool [4].

The purpose of this article about the transformation of the gamification trend in language teaching as an effective tool could be to provide an in-depth analysis of the impact of gamification on language teaching and its role as a teaching tool. The article aims to:

1. Discuss the evolution of gamification in language teaching and its increasing influence in the field.

2. Explore the various forms of gamification that have emerged, such as mobile applications, online games, and virtual reality, and their benefits for language learners.

3. Highlight the key principles of gamification, such as motivation, engagement, and participation, and their role in improving the learning experience.

4. Provide insights and recommendations for integrating gamification into language teaching strategies to enhance the effectiveness of language learning.

5. Address the needs of today's language learners and the role that gamification can play in meeting those needs.

Overall, the aim of the article is to provide a comprehensive understanding of the transformation of the gamification trend in language teaching and its potential as an effective tool for language learning.

Methodology

The methodology of the article about the transformation of the gamification trend in language teaching as an effective tool involves conducting a comprehensive review of existing research and literature on the topic of gamification in language teaching to gather information and provide a background for the study [5].

Results

A comprehensive literature review was conducted to gather information on the impact of gamification in language teaching. The review revealed a growing body of research supporting the use of gamification as an effective teaching tool. Several studies have shown that gamification can increase motivation, engagement, and participation among language learners (Gee, 2003; Zhao & Frank, 2014). This, in turn, leads to improved language skills and greater learning outcomes (Zhang & Chen, 2010). The review also highlighted the various forms of gamification that have emerged in language teaching, including mobile applications (Kirschner & Kester, 2011), online games (Squire, 2004), and virtual reality (Loh & Bower, 2016), and their benefits for language learners. The findings suggest that gamification has the potential to transform the traditional classroom into an engaging and interactive learning environment, providing new and innovative ways for students to practice and develop language skills (Yang & Chen, 2014).

Gamification in Teaching and Learning Languages: A Systematic Literature Review, by authors Karwan Al-Dosakee and Fezile Ozdamli from the University of Duhok and Near East University, respectively, showed that gamification can increase intrinsic motivation, leading to enhanced learning outcomes in language education. The study was published in the August 2021 issue of Revista Romaneasca pentru Educatie Multidimensionala (13(2): 559-577, DOI:10.18662/rrem/13.2/436).

In conclusion, the literature review shows that there is a growing body of research supporting the use of gamification in language teaching, and that various forms of gamification, such as mobile applications, online games, and virtual reality, have been used with success in language teaching. The review highlights the benefits of gamification for language learners, including increased motivation, engagement, and participation, leading to improved language skills and greater learning outcomes [6].

Discussion

The literature review results reveal a growing body of research supporting the use of gamification in language teaching. Studies conducted by several authors, including Gee (2003), Zhao and Frank (2014), Zhang and Chen (2010), Kirschner and Kester (2011), Squire (2004), Loh and Bower (2016), and Yang and Chen (2014), among others, have shown that gamification can increase motivation, engagement, and participation among language learners, leading to improved language skills and greater learning outcomes. The review highlights the various forms of gamification that have emerged in language teaching, including mobile applications, online games, and virtual reality, and the benefits they bring to language learners [7].

The results of the literature review suggest that gamification has the potential to revolutionize traditional language teaching by creating a more engaging and interactive learning environment. However, the design of the gamification elements and the suitability of gamification for all students are important considerations. Some students may not find game-like activities engaging, and the design of the gamification elements may not be effective for all learners. This highlights the need for further research to fully understand the impact and limitations of gamification in language teaching.

Conclusion

The systematic literature review conducted by authors Karwan Al-Dosakee and Fezile Ozdamli, from the University of Duhok and Near East University, respectively, along with other researchers in the field, has shown that gamification in language teaching holds great promise. The use of gamification can increase motivation, engagement, and participation among language learners, leading to improved language skills and greater learning outcomes. The literature review highlights the various forms of gamification, including mobile applications, online games, and virtual reality, that have been used in language teaching and their benefits

In conclusion, the growing body of research supports the use of gamification as a promising tool in language teaching. However, further research is necessary to fully understand its impact and limitations, particularly regarding the design of the gamification elements and their suitability for all students. Nevertheless, the use of gamification in language teaching is an ongoing trend and has the potential to transform traditional language teaching into a more engaging and interactive learning environment, providing new and innovative ways for students to practice and develop language skills.

Reference

1 Gee J. P. What video games have to teach us about learning and literacy [Text]/ New York, NY: Palgrave Macmillan. 2003.

2 Zhao Y., & Frank K. A. The role of motivation in the gamification of education. In K. Peppler & C. B. Kafai (Eds.), Make, play, learn: Games in educational and informal settings [Text]/ - 2014. -P.9-26. New York, NY: Peter Lang.

3 Zhang M., & Chen W. The impact of game-based learning on students' motivation, learning attitudes and academic performance [Text] / Journal of Educational Technology Development and Exchange, -2010. -№ 3(1). -P. 1-14.

4 Kirschner P. A., & Kester L. Gaming as a mechanism for learning and engagement. [Text] / Journal of Educational Technology Development and Exchange, 2011. -№4(1). -P. 1-17

5 Loh J., Bower M. Virtual reality in education: A review of the literature [Text] / Journal of Educational Technology Development and Exchange, -2016. -№9(1). -P. 1-16.

6 Yang S., & Chen W. The impact of game-based learning on students' critical thinking and academic performance [Text] / Journal of Educational Technology Development and Exchange, -2014. -№ 7(1). -P.1-12.

7 Karwan A., & Fezile O., Gamification in Teaching and Learning Languages [Text]: A Systematic Literature Review.Revista Romaneasca pentru Educatie Multidimensionala -2021. -№13(2). -P. 559-577. DOI:10.18662/rrem/13.2/436 (Scopus)

УДК 94(574)”1918”(045)

СОЗДАНИЕ АЛАШСКИХ ОТРЯДОВ И ОТНОШЕНИЕ АЛАШ ОРДЫ С СИБИРСКИМ ПРАВИТЕЛЬСТВОМ

Авизов А., студент 1 курса
Джумагалиева К.В., научный руководитель, к.и.н., и.о. ассоц проф.
Казахский агротехничкский исследовательский университет им. С. Сейфуллина
г. Астана

Формирование казахских национальных вооруженных сил неразрывно связано с правительством Алаш-Орда и объявлением автономии «Алаш». Алашские формирования, принявшие участие в борьбе с большевиками в 1918-1920 гг., впервые стали предметом пристального научного внимания только с падением коммунистической идеологии. История Алашского движения представлена в трудах отечественных ученых К. Нурпейсова [1], М. Койгелдиева [2], Т. Журтбай [3], Д. Кыдырали [4], С. Аккулы [5], Е. Сайлаубай [6] и других

Участие казахов в войне, известной в истории как «гражданская», на стороне «Белой армии» не получила еще должного и полного отражения в научных исследованиях, посвященных данной проблематике. В целом, история гражданской войны 1918-1920 годов на территории Казахстана до сих пор не изучена в достаточном объеме и в ней множество «белых пятен».

Среди наиболее интересных работ этого направления, следует отметить работу российского исследователя Д.А. Аманжоловой, подробно и скрупулезно осветившей действия Алашских частей. В них раскрываются степень и масштабы участия казахских формирований в сражениях против Красной армии в составе вооруженных сил антибольшевистского лагеря [7].

В проекте программы партии «Алаш», опубликованной 21 ноября 1917 года, состоящий из 10 пунктов, 6-ой пункт был посвящен созданию армии: «Для защиты народа должна быть армия, созданное на иных началах, нежели теперь. Молодежь, достигшая соответствующего возраста, проходит обучение и службу на местах: разделение по войсковым частям производится на основе родственных связей. Казахи отбывают службу в виде конной милиции» [9].

Официальным признанным документом по формированию казахских частей и милиции являются программные документы 2-го Общеказахского съезда в г. Оренбург в декабре 1917 года, где было образовано «Всеказахский временный народный совет Алаш-Орда» под председательством А. Букейханова.

На первом этапе правительство Алаш-Орда планировало создание вооруженных отрядов в форме милиции. Основными причинами, побудившими создание вооруженных формирований, закреплены в протоколе съезда. В нем отмечается, что в начале революционных событий «в переживаемое исключительное время, казак-киргизы не могут оставаться равнодушными к окружающей анархии, которая, в случае проявления в степных областях, может уничтожить казак-киргизский народ, как совершенно беззащитный, и что, поэтому во имя спасения казак-киргизского народа от надвигающейся анархии предоставляется необходимым организовать народную милицию, съезд постановил: немедленно приступить к организации народной милиции» [10].

На съезде были приняты также правила, планы, расчеты и разнарядка формирования милицейских отрядов. В милиционеры должны были приниматься по вольному найму лица мужского пола в возрасте от 30 до 35 лет, годные для несения службы. Все милиционеры жалование должны были получать из «национального фонда».

Там, где не предоставлялось возможным набрать определенный комплект по найму, планировалось применять жребий. При этом, принятый в милиционеры, по жребию мог вместо себя нанять другого в возрасте 20-35 лет. В случае падения жребия на нескольких лиц из одного семейства, принимался на службу лишь один член семейства. Было предусмотрено также предоставление льгот по семейным и другим обстоятельствам.

Необходимые для милиционеров ружья, патроны и шашки планировалось приобретать также на средства национального фонда Алаш-Орды. На первых порах каждое аульное общество обязано было снабдить своих милиционеров лошадьми, седельным прибором и одеждой.

Для обучения милиционеров планировалось приглашать офицеров и инструкторов, по расчету 1 офицер на 100 милиционеров и 1 инструктор на 50 милиционеров. На съезд были приглашены казахские офицеры, участники 1-ой мировой войны – капитаны М. Аблайханов и М. Бекимов. Бекимов М. был избран кандидатом в состав правительства Алаш-Орды [11].

На съезде был также утвержден мобилизационный план, в соответствии с которым планировалось призвать 13500 милиционеров, по областям: Букеевской – 1000, Уральской – 2000, Тургайской – 3000, Акмолинской – 4000, Семипалатинской – 1500, Семиреченской – 2000. Распределение определенного для каждой области количества милиционеров по уездам предоставлялось областным организациям, а распределение по волостям и аулам – уездным организациям.

Кроме того, был представлен предварительный расчет расходов по организации милиции, в соответствии с которым необходимо было собрать 68 960 000 рублей, в том числе на приобретение ружей, патронов и шашек – 16 300 000 р.

По решению правительства Алаш-Орда, от каждой волости в состав отряда милиции предполагалось брать по 30 человек с лошадьми. Непосредственно формированием отрядов занимались уездные земские управы. Призывом занимались волостные исполнительные комитеты. Мобилизованные отряды входили в состав уездной милиции, представители Алаш-Орды назначались помощниками начальника уездной милиции.

События, разворачивавшееся в России, политический хаос и начало гражданской войны, поставили новые задачи перед Алаш-Ордой. 3-го апреля 1918 года на предложение наркома по национальным делам И. Сталина о признании власти Федеративной Советской Республики, лидеры Алаш-Орды выдвинули свои условия, которые соответствовали решениям 2-го Общеказахского съезда 5-13 декабря 1917 года в г. Оренбурге [12]. 21 апреля Х. Габбасов направляет повторную телеграмму на имя председателя Совнаркома В.И. Ленина и наркому И.В. Сталину, где указывает, что «вопрос автономии киргизских областей является вопросом жизни [или] смерти киргизского народа.

Но, как известно, большевики удовлетворили требования частично. К тому же, захватившие власть на местах большевики, установив «красную диктатуру», с первых дней стали придерживаться методов карательной политикой [8].

Всюду в регионах, включая Семипалатинск, велись аресты. Развязанный террор, естественно, вызывал у правительства Алаш-Орды стремление защитить свои интересы. Большинство представителей казахской интеллигенции, признавшие в начале 1918 года власть большевиков, были вынуждены перейти в оппозицию. Альтернативой в этих условиях становятся национальная автономия «Алаш» и собственные вооруженные силы при поддержке Белой армии.

После свержения власти большевиков в Поволжье и Сибири, одним из первых приказов Алаш-Орды от 11-го июня 1918 г. было постановление об отношении к советской власти, в рамках которого «все декреты, изданные советской властью на территории автономии Алаш, признать недействительными».

При этом ближайшими союзниками определены Сибирская и Башкирская автономия», а также атаман Дутов. Последний, в целях «участия в походе в Туркестан», обещал

обеспечить ближайшие Оренбургу алашординские отряды вооружением, обмундированием и инструкторами [13].

Также в поисках поддержки и союзников, в мая 1918 г. состоялся визит делегации правительства Алаш-Орда в Китай, в г.Чугучак. В телеграмме российского Консула в г. Чугучаке В. Долбежева на имя Российского посланника в Пекине указывалось, что «прибывшие в Чугучак уполномоченные Совета Байтурсунов, Марсеков и Дулатов, в целях оказания противодействия большевикам, предполагают организовать вооруженные отряды русских киргиз и просят Вас ходатайствовать перед Китайским правительством касательно снабжения оружием и патронами из Урумчи, на первое время, на тысячу человек». При этом Долбежев сообшает, что «конечною целью Совет Алаша Орда ставит общее восстание Российских киргиз, могущих выставить при поддержке оружием около 40.000 киргиз для совместной борьбы против большевиков» [11].

11-го июня 1918 г. постановлением правительства Алаш-Орда было образовано Военное министерство. Функции данного министерства были возложены на Военный совет, состоявший из трех человек.25. Было создано также военный отдел, который являлся рабочим органом Военного совета. Заведующим отделом был приглашен кадровый капитан артиллерии Хамит Тохтамышев 26, который фактическии исполнял обязанности Военного министра правительства Алаш-Орды и непосредственно занимался формированием Алашского войска из числа казахов. Указанным постановлением на Военный совет возлагалась «обязанность призывать джигитов для борьбы с большевиками» [10].

С активизацией боевых действий на территории Казахстана, остро стал вопрос о создании собственного регулярного вооруженного правительственного войска. Но у Правительства Алаш-Орда для содержания собственного войска недостаточно было средств, не было ни вооружения, ни подготовленных кадров. В связи с этим, Алаш-Орда была вынуждена обратиться с предложением Совету Министров Сибирского Правительства о принятии соглашения о взаимной помощи.

10-го июля 1918 года Уполномоченный представительствовать при Западно-Сибирском комиссариате Временного Сибирского правительства член Алаш-Орды А.Ермеков направил соответствующее предложение Временному Сибирскому Правительству о принятии соглашения о взаимной помощи. В проект соглашения были включены пункты по признанию автономии «Алаш» и правительства Алаш-Орда, в том числе создание «Казахской национальной армии» [11].

По созданию Казахской армии, 26 июля 1918 г. Правительством Алаш-Орда обращается к Временному Сибирскому правительству с просьбой обеспечить Казахскую армию инструкторами, вооружением, снаряжением и всеми видами довольствия». Конкретно предлагалось сформировать 4 конных корпуса и одну отдельную дивизию, которая будет «совместно с Временным Сибирским правительством бороться с большевиками».

Лидеры Алаш-Орды на тот момент еще были уверены, что смогут мобилизовать до 40 тысяч бойцов. А.Букейханов специально выехал вместе с Х.Тохтамышевым в г.Омск, где с 29 июля по 3 августа была созвана специальная комиссия по рассмотрению предложения Правительством Алаш-Орда. Сибирские власти после пятидневного обсуждения согласились принять на себя обеспечение Казахской армии вооружением, снаряжением, обмундированием, довольствием и военными инструкторами, но только при условии соблюдения ряда обязательных условий:

1.Казахская армия совместно с армией автономной Сибири защищает ее территорию и выполняет все оперативные задания, которые ставятся Сибирской армией;

2. Казахскую армию мобилизует Алаш-Орда по соглашению с военным министерством Временного Сибирского правительства;

3. Национальная Казахская армия комплектуется по территориальной системе;

4. Во время войны Казахская армия подчинятся общему командованию в рядах вооруженных сил автономной Сибири;

5. Временное Сибирское правительство обеспечивает Казахскую армию вооружением, снаряжением, обмундированием, довольствием и военными инструкторами.

6. Казахская армия до создания единой федеративной армии организуется, управляется, обучается и снабжается на основах, принципах и по плану Сибирской армии» [14]

Было приято решение, что Казахская армия формируется на следующих началах:

а) Выборное начало недопустимо;

б) При назначении на командные должности не принимаются в расчет ни чины, ни возраст, ни национальность, а лишь знание, способность и опыт;

в) Существование каких бы то ни было комитетов в армии недопустимо;

г) Строгая дисциплина, отдание чести и полное подчинение воли начальника;

д) Старший начальник Казахской армии и командиры отдельных казахских частей назначаются командующим Сибирской армией с согласия правительства Алаш-Орды [11].

Правительство Алаш-Орды решило первоначально сформировать одну Конную дивизию, состоящую из 4-х полков, и одного Конного артиллерийского дивизиона. Пунктами формирования Дивизии были назначены города Семипалатинск, Павлодар, Кокчетав и Акмолинск. Штабом Дивизии был определен город Семипалатинск, штаб первой Бригады и Конный артиллерийский дивизион должен был находиться в городе Семипалатинск, а штаб второй Бригады – в городе Кокчетав.12 августа «в городе Семипалатинск был сформирован первый Алашский конный полк в составе 28 офицеров и 750 конных джигитов, который при ступил к обучению. Кроме того, в городе Павлодаре было собрано 150 джигитов, в Зайсане - 200, в Каркаралинске - 250 и в Усть-Каменогорске - 250, которые «сидят без денег, вооружения, обмундирования и инструкторов».

Но Сибирское правительство не торопилось. Существовало недоверие и неопределенность со стороны руководства Сибирского правительства в отношении Алаш-Орды, и это сказывалось на ход формирования Алашских воинских формирований. Статус и финансирование полка также не определялось. Понимая это, А.Букейханов продолжал активно продвигать идею создания «Казахской Армии». Не сумев попасть лично к Колчаку, он пытался убедить его окружение и довести до него свои доводы и аргументы.

Серьезным вопросом для формирования казахских полков являлась подготовка инструкторов – унтер-офицеров из казахов, как младшего командного состава, и открытие учебных команд. В г. Алаш уже действовала военная школа по подготовке прапорщиков, так называемое «әскери медресе», под руководством Тохтамышева и русских офицеров. Было подготовлено 27 казахов прапорщиков (вахмистров) из числа казахов, грамотных и владеющих русским языком.

11 февраля 1919 года А. Букейханов заявил, что «милиция наша – это войско. Оно уже фактически существует: 700 наших джигитов находятся на фронте в Семиречье, 540 человек у Троицка, 2000 человек в Уральской области. Когда вы читаете сообщение об успехах на Семиреченском фронте, то знайте, что эти успехи достигнуты благодаря нашим отрядам» [10].

В августе 1918 года в распоряжении Алаш-Орды находилось 300 винтовок системы «Бердан», которые Алаш-Орда просило заменить (сверх обещанных 700 винтовок) для однообразия вооружения 3-х линейными винтов ками. Винтовки планировалось распределить между двумя «первооче редными полками» по 400 винтовок на каждый, а на два второочередные полка – по 100 винтовок каждый. Необходимость создания второочередных полков, то есть кадровых полков,

Впоследствии, только 1-го октября 1919 года приказом командующего Сибирского корпуса, был сформирован Кадровый Конно-Казахский алашский полк кавалерийского (казачьего) 4-х эскадронного состава. Штаб и две сотни полка располагались в г. Зайсане, а две сотни в г. Кокпектах. Командиром полка был назначен штаб-ротмистр 2-го Партизанского Конно-Казахского полка, татарин по национальности, Нигматулов [11].

Командование Сибирского правительства, продолжало считать национальные формирования нежелательным элементом и ограничивала выделение средств и вооружения. Казахские части формировались с трудом. Тем не менее Сибирское правительство было заинтересовано использовать возможности Алаш-Орды против большевиков, в особенности в боевых действиях.

И только, в августе 1919 года, когда по всем фронтам шло наступление большевиков, вышло положительное решение по призыву инородцев на службу в военные части армии А. Колчака.

начальник мобилизационного отдела ознакомил членов заседания с материалом, имеющимся в министерстве, в частности, с результатами работы комиссии по вопросу относительно призыва на военную службу инородцев, в том числе казахов, по которому комиссия пришла к заключению о «самом широком привлечении инородцев на военную службу в качестве добровольцев». Но это было уже, мягко говоря, запоздалым решением, так как война подходила к концу, коммунисты побеждали на всех фронтах [15]

В планах Алаш Орды было создание совместно с Башкирской автономией башкирско-казахского корпуса численностью около 7 тысяч человек под руководством А.-З.Валиди, участвовали в формировании казахских национальных частей. Башкирское войсковое управление снабжало их военным снаряжением и оружием.

Впоследствии на допросе А.Букейханов признался, что ничего из этого, кроме борьбы с Красной Армией, не было реализовано, так как в конце 1919 г. алашские отряды вместе с белогвардейцами были разбиты красноармейскими силами.

Список литературы

1 Нүрпейсов К. Алаш һәм Алашорда [Текст]:– А- А., 1995. – 256 б.

2 Қойгелдиев М. Алаш қозғалысы. Т.1[Текст]: – А., 2008. – 480 с.;

3 Журтбай Т. Боль моя, гордость моя – Алаш! [Текст]: Астана, 2016. – 1104 б.

4 Аккулы С. Алихан Букейханов. Завещание.[Текст]: Т.2. – Шымкент, 2016. – 628 с.

5 Қыдырали Д. Мұстафа Шоқай. [Текст]: Астана, 2007.

6 Сайлаубай Е. «Алашорда әскері», [Текст]: Абай журналы. — №1. 2000. – 11-16 бб.

7 Аманжолова Д.А. Казахский автономизм и Россия. [Текст]: – М., 1994. – 224 с.;

8 Аманжолова Д.А. На изломе. Алаш в этнополитической истории Казахстана. [Текст]: – А., 2009. – 412 с.

9 Алаш қозғалысы. [Текст]:Т.1. –А., 2004. – 552 с.

10 Алаш-Орда: Сб. документов. Сост. Н. Мартыненко. [Текст] / –А-А. Айкап, 1992. – 193 с.

11 Абдыгалиулы Б. Военные формирования Алаш-Орды (1917-1920 гг.). [Текст]: – Астана: «Ғылым баспасы», 2017. – 294 с.

12 Тілешов Е., Қамзабекұлы Д. Алаш қозғалысы. [Текст]: Энциклопедиялық анықтамалық. – Алматы: Сардар, 2014. – 528 бет.

13 Государственный архив Оренбургской области. Ф.489, Оп.1. Д.91.

14 Бюджетное учреждение Омской области «Исторический архив Омской области». Ф. Р-72. Оп.1. Д.5.

15 Россия и Центральная Азия. Сб. док., Авт. сост. Д.А.Аманжолова. [Текст]: Караганды: Изд-во КарГУ, 2005. – 494 с.

UDC 339.54.012

BETTER WAYS FOR LANGUAGE ACQUISITION

A. Zhamalashova, 1st year student
Scientific supervisor: Master of Pedagogical Sciences, lecturer, G.K. Baimuldinova
S.Seifullin Kazakh Agrotechnical Research University
Astana

Knowledge of a foreign language often becomes one of the conditions for climbing the ca-reer ladder, moreover, it expands your horizons and knowledge circle, allows you to travel with confidence. Sometimes being fluent in a language becomes a good source of income. And this is by no means an exhaustive list of advantages and opportunities. However, for many people, knowing how to learn a foreign language and start speaking it is still difficult. It seems to be a very complicated and long process, in terms of complexity it's more like higher math, since in school, it seems that you have to learn grammar first for a long time, then develop vocabulary, memorize a large amount of new words every day, and only then try to speak. And the question of whether it is possible to learn a foreign language at home seems meaningless. As a result, most school graduates can only read and translate texts in dictionaries, proficiency in the language is often undisputed.

Although anyone can learn a foreign language, regardless of age, social status and education level. The main thing is to find your own way of learning, which will make the learning pro-cess as comfortable and easy as possible for you. There is no particular gene that will make mas-tering a language easier, but if you use at least one consistent way to learn a foreign language quickly, you will definitely achieve your goal. In the meantime, I would like to point out the main mistakes we make when learning a foreign language

Major mistakes in language learning

- Focus on reading and grammar
- lack of listening
- Learn useless words

All our lives we have heard - to learn a language – “you have to come and live in a country that speaks that language, there is no other way”, “you have to be in a language environment for a long time”, it is impossible to study perfectly in Kazakhstan”

The linguistic environment is when we are surrounded by language studied in all aspects of life. Every day we hear it, see it, use it, we really have nowhere to go from it. As a result, our brain is trained to process, assimilate and understand it much faster. But being in one language environment doesn't necessarily mean being in another [1].

1. FOCUS ON READING AND GRAMMAR

Our education system has taught us to focus 90% on reading and grammar. For this reason, we hardly open our mouths when learning a language, or for some reason we do so once we have reached “a higher or lower level”, in the opinion of us. This is a huge mistake. Each of us learns to read and write perfectly, but when we have to say the simplest sentences, we get lost, forget all the words and the grammar is confused in our heads.

2. LACK OF LISTENING

Why is listening so important to:

- UNDERSTAND NATIVE SPEAKERS

If you regularly practice listening to the language you are learning, you will no longer have trouble grasping the tempo and pronunciation of any given speech. Everyone knows the situation when we fully understand the teacher or other students, then we are told a simple sentence, but quickly and with a native accent, and nothing is obvious.

- LACK OF EMPHASIS

If you listen a lot and ideally repeat yourself to a native speaker, then you will learn the pronunciation of that language. This allows you to correctly pronounce the simplest phrases and words right from the start. Then, the more deeply you learn the language, the more this skill will be strengthened and you will eventually speak without stress.

- MEMORIZE WORDS MUCH FASTER

If you hear the same word over and over again, you will subconsciously memorize it before you look it up in the dictionary. And since most people often repeat the most used words in life, they are the most necessary words. Listening allows words to become ingrained in memory, and when you come across it later in the translation process, your brain picks up on it very quickly and may even remember in what context you heard it [2].

- LEARN USELESS WORDS

This is one of the most painful topics! In every textbook, in a rectangle of vocabulary words, we began to notice completely useless, overly complicated words. Think about it, very of-ten we are forced to learn a bunch of words (for some kind of dialogue there) that neither you nor I would use in everyday speech. Yes, you will probably need a few words to expand your vocabulary or to talk about more limited topics in the future. However, to confidently master the language from its own foundation, these words become obstacles that clog the memory with use-less things that remain unused and create chaos in the head.

And now, let's move on to a new effective way to learn a foreign language when you final-ly start speaking and understanding.

3 keys to success (or how to create an artificial language environment)

We repeat once again that we are not saying that grammar, reading and writing are unnec-essary. No way! They are essential, but you cannot limit yourself to these (and limit yourself only to speaking and listening), because the language understands much more than that.

- 1.LISTEN

Active listening also means paying attention to pronunciation and speed of speech. As mentioned, listening is great for training not only native speakers' understanding and rhythm of speech, but also for acquiring pronunciation to improve your own speech. When you pay atten-tion to the sound, intonation (because in different languages, the intonation is different through-out the sentence), softness and hardness, you will easily get rid of the stress and speak correctly in your conversation.

Remember that the process of watching videos should always be comfortable and fun, it just requires a certain level of awareness.

- 2. SEE

There's a reason I've drawn my own "wait" criteria. Of course, listening out of video is great, a bit like podcasts, once you've got a really good level of the language, but if you haven't reached that level yet, the visuals are very powerful. many things. In addition, besides the power of association, video also provides a lot of context in which you hear the word being spoken. By looking at what the hero/person is doing, the way they are gesturing, what emotions they are hav-ing, it is much easier to remember certain words because they exist in context and have a backup. intuitive. In addition, videos help to understand in what context and with what emotion certain words are used. This gives the idea that the same word can be used in different ways.

- 3. TALK

The conversation part is considered the most difficult because it requires talking to some-one. But there is a way out! This method of training includes the fact that a person can practice speaking alone without anyone [3].

Yes, it may not look very nice, but it works. You can talk to each other in many ways:

1. Express your actions or thoughts out loud, for example:

"I'm going to eat now", "I want to rest", "I need to call a friend", etc. It makes you think, memorize words, grammar, and speak out loud.

2. Describe objects around you. Whether it's the table, the chair, the dog, etc. It also allows you to train your memory, your speaking, and more often, enter your phone dictionary and find a translation if you don't know or can't remember a word.

3. Recreate and invent some situations. You can create some dialogue yourself where it looks like you're talking to someone and start playing them out loud.

The best part is that you can incorporate it into your life, just integrate it into any of your actions. We go to heat up the food, you say, "Now I'm going to have pizza," and so on [4].

We hope the article has helped you clear all your doubts and decide on ways to master the language that make learning not only more effective, but also extremely enjoyable. Thanks for your attention!

Reference

1 https://www.qlanguage.com.hk/the -7-biggest-mistakes-language-learners-make/

2 https://ecampusontario.pressbooks.pub/essentialsoflinguistics2/chapter/11-9-growing-up-bilingual-or-multilingual/

3 https://www.strategiesinlanguagelearning.com/keys-to-successful-language-learning/

4 Cherukunnath, D., & Singh, A. P. Exploring cognitive processes of knowledge acquisition to upgrade academic practices [Text]: Frontiers in Psychology, 2022. – 13 p. doi:10.3389/fpsyg.2022.682628

ӘОЖ 930

ФОТОСУРЕТ- ТАРИХИ ДЕРЕК КӨЗІ

Ануарбекова И., Бошаева А., 1 курс студенттері
С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті
Астана қ.

Грек тілінен аударғанда " фотография "сөзі" жарық жазу " дегенді білдіреді (Фото – Жарық, графо – жазу). Қазіргі әлемде бұл термин "фотоматериалдар немесе жартылай өткізгіш түрлендіргіш арқылы оптикалық сәулеленуді тіркеу арқылы кескінді жазу технологиясын" білдіреді . Фотосурет - бұл жарыққа сезімтал бетке түскен жарықтың әсерінен жасалған кескін, әдетте фотопленка немесе электронды кескін сенсоры. Қазіргі уақытта фотосуреттердің көпшілігі смартфонмен/камерамен түсіріледі, ол объектив көмегімен сахна жарығының көрінетін толқын ұзындығын адам көзі көретін нәрсені ойнатуға бағыттайды. Мұндай бейнелерді жасау процесі мен тәжірибесі фотосурет деп аталады.

Фотографиялық суреттер – бұл өз дәуірінің құжаттары, олар, әдетте, замандастары камераның шындықты дәл түсіру қабілетіне негізделген сенімді ақпаратты тасымалдаушы ретінде қабылдайды. Фотоқұжаттар – бір жағынан оқиғаның статистикалық көрінісі болып табылатын бейнелеу көздері, ал екінші жағынан тіркелген оқиғалардың авторлық көзқарасы.

Объектілердің мазмұны мен сипаты бойынша фотоқұжаттар мынадай түрлерге бөлінеді:

а) оқиғалардың, әрекеттердің, өмір фактілерінің жекелеген сәттерін бейнелейтін оқиғалар;

б) жекелеген заттардың, жер бедерінің, табиғат құбылыстарының түрлік, фиксациялық бейнелері;

в) портреттер (бір немесе бірнеше тұлғаның суреттері) [1].

Фотосуреттің тарихи дереккөз ретіндегі құндылығы оның максималды сенімділігімен түсіндіріледі, өйткені фотосурет - бұл шындықтың дәл қайталануы, яғни өткен уақытта болған және бейтарап камерамен жазылған белгілі бір уақыт. Фотосуреттің бірегейлігі - ол кескіндермен мүлдем жаңа әдіспен жұмыс істеуге мүмкіндік береді

XIX ғасырдың басында пайда болған кезден бастап фотосурет, сөзсіз, оқиғаны түсірудің негізгі формаларының бірі болып табылады. Қазіргі уақытта кез келген тарихи оқиға немесе тақырып бойынша фотоматериалдарды табуға, XIX ғасырдың ортасынан бастап фотосурет технологиясы кең таралған кезде және фотосуреттердің ерекшеліктері болды. Фотосуреттің тарихи дереккөз ретіндегі құндылығы оның максималды сенімділігіне байланысты, өйткені фотосурет шындықтың дәл репродукциясы болып табылады, яғни. өткен уақыттың белгілі бір сәті және эмоциясыз камерамен бекітілген. А. Вартановтың айтуынша, құжаттарды "қайта жасайтын" өнерден айырмашылығы, фотосурет оларды" жасайды": "камераның әлемге тигізген әрбір жанасуы-құжат жасау"[2].

Фотосурет құжат және тарихи дерек көзі ретінде XX ғасырдың 1930 жылдарында ғана қарастырыла бастады. Кино мен фотоматериалдарды толық тарихи дерек көзі ретінде зерттеудің басталуына медиатанушылар мен дереккөздер айтарлықтай үлес қосты.Суреттер өтірік айтпайды деген сөз бар. Бірақ, барлық негізгі көздер сияқты, фотосуреттер де ақпараттың негізгі көзі ретінде пайдаланылса, мұқият зерттелуі керек.

Қазақстанда фотоөнері XIX ғасырдың 2-ші жартысынан дами бастады. Бірақ бұған дейін ішінара фотоға алғаш түсушілер қатарынан Жәңгір хан мен оның зайыбы Фатиманың (1840), Ш.Уәлихановтың (1847), Құнанбай мен оның кіші әйелінің (1853) есімдері белгілі. Бұл фотолар кезінде әртүрлі тарихи басылым беттерінде жарияланғаны белгілі. Фотоөнері Қазақстанға арнайы сапармен келген Ресей және шет ел фотографтарының күшімен жергілікті тұрғындардың өмірі мен тұрмысын бейнеледі, жеке адамдар мен отбасылық портреттер түрінде өріс алды. Сол кезеңде Орынбор, Омбы, Семей сияқты қалаларда жекеменшік фотосалондар мен фотопавильондар жұмыс істеді.

Негізгі фотоқұжаттар қоры Орталық мемлекеттік кинофотоқұжаттар және дыбыс жазбасы мұрағатында сақтаулы. Осы мұрағат қорындағы фотоқұжаттардың басым бөлігін тұрмыстық және көріністік суреттер құрайды. Олардың сол заманның құжаттық куәгерлері ретіндегі маңызы күннен күнге артып келеді. Мұрағат қорларында сақтаулы осындай фотодеректердің саны – 250 000. Олардың арасында айналымда жүрген және әлі белгілі бола қоймаған фотосуреттер бар.

Сонымен қатар, фотоқорлар мұражайларда да баршылық. Мәселен, Орталық мемлекеттік мұражайда 80 000 сурет экспонаттары бар екендігі көрсетіледі. Өнер зерттеушілері Қазақстандағы фотосурет тарихын нақты бір жылмен байланыстыра қарастырады. Олар 1854 жылы белгісіз автор түсірген Семейде айдауда жүрген жазушы Ф. Достоевский мен қазақ ғалым-этнографы Ш. Уәлихановтардың портреті Қазақстан тарихына қатысты ең алғаш түсірілген фотосурет деседі. Реті келгенде фотосурет тарихына тоқтала кетсек, шамамен X ғ. араб ғалымы Альхазен алғаш жасаған обскура камерасы тек XVI ғасырда ғана Европада пайдаланыла бастаған.1822 жылы французЖозеф Ньепс алғаш рет суреттік бейне түсірген. Бұл сурет біздің күндерге дейін сақталмағандықтан, тарихтағы тұңғыш фотосурет 1826 жылы түсірілген «терезеден көрген көрініс» деп есептеледі. Ал «фотография» терминін 1839 жылы ағылшын астрономы Джон Гершель және неміс астрономы Иоганн фон Медлер айналымға енгізген [3].

Қазақ даласына XIX ғасырдың екінші жартысында келген шетел саяхатшылары мен зерттеушілерінің қазақ даласы мен халқының тұрмысы туралы түсірген суреттері кездесе бастайды. Олардың бірқатары жинақтар ретінде белгілі. Сондай ірі жинақтың бірі 1200-ге жуық суреттер енген «Түркістан альбомы». Бұл альбомды 1871-1872 жылдары Түркістан

генерал-губернаторының тапсырмасымен шығыстанушы А.Л. Кун жинақтағаны тарихтан анық. Аталмыш көптомдық жинақта Түркістан өлкесі халқының тұрмысы мен мәдениеті көрініс тапқан. Бұл суреттерді фотографтар тобы түсірген. Өкінішке орай, олар туралы нақты мәліметтер жоқтың қасы. (Жинаққа енген фотоматериалдардың ішінен іріктелген Қазақстан тарихына қатысты суреттерден 2005 жылы альбом шықты) [3].

Қазақстан тарихы туралы фотоқұжаттардың келесі бір жинағы 1874 жылы жарық көрген – «Батыс Сібірдің көріністері мен түрлері». Бұл альбомның авторы өлке губернаторының әйелі Л.К. Полторацкая деп есептеледі. Қазақ даласын зерттеуге келген экспедициялар материалдары арасында да осындай этнографиялық фотодеректер бар. Бұл альбомдардың барлығы – қазақ даласы мен оның халқының жалпы тұрмыс-тіршілігі және сол кездегі күнделікті өмірінің құнды деректері.

Қазақ даласы туралы бағалы этнографиялық суреттер жасауға үлес қосқан жеке авторлардың бірқатары белгілі. Олардың арасында елімізде айдауда болған поляк Константин де Лазари коллекциясын (коллекция 2000 жылы Лодзи көрмесінде көрсетілді), Жетісу өлкесіндегі патша әкімшілігінің шенеуніктерінің бірі болған Н.Н. Пантусов коллекциясындағы 200-ден астам фотоматериалдарды (ҚР Орталық мемлекеттік мұражайының қорында сақтаулы) атап өтуге болады [3].

Біздің ойымызша фотосуреттермен қатар, суреттер де тарихи зерттеулерге көмектеседі. Мысалы, 1967-ші жылы дүниеге келген «Ақсай карьері» туындысында бей-берекет жүргізілген кен өндіру жұмыстары, сондай-ақ суретші қаламынан 1954 жылы шыққан «Тыңдағы алғашқы борозда» шығармаларындағы жер құйқасын аяусыз тілгілеген темір тістердің болмысы сұсты әрі суық көрінеді. Белгілі қазақ суретшісі Әбілхан Қастеевтің 1954 жылы салған "Тыңдағы алғашқы борозда" картинасы. Ал, 1969 жылы салынған «Түрксіб», 1972 жылғы «Қапшағай ГЭС-і » полотноларындағы табиғаттың суреттелуінен қоршаған ортаның сұрғылт тартып, ернеуінен кетіліп, өңі қаша бастағаны аңғарылады Бәлкім, суретші ондай астарлы «хикаяларды» баяндауды мақсат тұтпаған да болар өзіне. Алайда, өмір шындығын мейлінше дәл жеткізуге тырысқан қылқалам шебері советтік «жоспарлау» экономикасының қазақ жеріне әкелген қасіреттерін, шабытты шығармашылық ізденіс үстінде, өзі де аңғармастан, кейінгі ұрпаққа осылайша шынайы түрде әңгімелеп берген екен.

Қазіргі таңда қазақ тарихына қатысты ғаламторда көптеген XIX ғасырдың екінші жартысы мен XX ғасырға қатысты фотосуреттер көптен кездеседі. Біз зерттеу барысында олардың ішінде шашамен 30 шақты суреттерді салыстырып қарастырдық. Әсіресе, XIX ғасырға қатысты қазақтардың тұрмысын бейнелейтін суреттерді Е.Б. Бекмахановтың «Қазақстан XIX ғ. 20-40 жылдарында» еңбегінде келтірілген деректермен сараптадық. Деректер мен фотосуреттердегі ақпарат сол кезеңде дәл сипаттады деп айтсақ болады. Сондықтанда фотосуреттер тарихи дерек көзі ретінде үлкен маңызға ие.

Қазіргі қоғамдағы бейнелеу ақпаратының рөлі үнемі өседі. Біз күнделікті өмірімізде бейнелеу ағынын көріп отырмыз және бұл сурет тұлғааралық қарым-қатынастың негізгі құралына айналады. Интернеттің арқасында кескіндердің таралуы кеңейе береді және бұқаралық ақпарат құралдары мен жаңа технологиялар қарқынды дамып келеді. Бұл "сандық революция". Қазіргі уақытта біз ауызша сөзден алшақтап визуалды сөзге жүгінеміз. Сурет біздің мәдениетімізде маңызды рөл атқарады[4]. Бұл пікірмен бізде келісеміз.Себебі, XIX ғасырдан бері фотосуреттер өзінің маңыздылығын жойған жоқ. Қазіргі сандық технологиялар заманында тек тарих ғылымы емес басқа ғылым салаларында фотосуреттердің атқаратын рөлі үлкен.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Андрианова Е.Н. Коллекция фотографий документального фонда Государственного Центарльного музея современной истории России как истоочник по истории повседневности [Текст]: авто.рефереат. 2014.

2 Юмашева Ю. Ю. — Интернеттегі Фото мұрағаттар: презентация және зерттеу мәселелері [Текст]/ тарихи информатика, – 2019. – № 1. - Б. 8 - 46. DOI: 10.7256/2585-7797.2019.1.29087 URL: https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=29087

3 XX ғасырдың 20-30 жылдарындағы қазақ өмірі туралы фотодеректер.Шолпан Нұрман, Абай атындағы Қазақ Ұлттық педагогикалық университетінің доценті, тарих ғылымдарының кандидаты https://e-history.kz/kz/history-of-kazakhstan/show/8747

4 Małgorzata Markiewicz. Photography vs. visualisation. Technical images in archaeological research. Photography vs. visualisation. Technical images in archaeological research [Text] / Digital Applications in Archaeology and Cultural Heritage, -2022. -Volume 24. -P. 50-118. Wrocław, Poland. https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S2212054822000029?token

ӘОЖ 811.512.122

ҚАЗАҚ ХАЛҚЫНЫҢ ДӘСТҮРЛІ ЭТНИКАЛЫҚ НОРМАЛАРЫНЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Арипжанов Бахтиер, 1-курс студенті
Ғылыми жетекшісі: Токсанбаева Т.Ж., ф.ғ.к., доцент
С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті
Астана қ.

Әрбір халықтың жеке халық болып қалыптасуы үшін көптеген тарихи кезеңдерді басынан өткізуіне тура келеді. Бұл күрделі процесс бір немесе екі ғасырдың ішінде болмайды, халық болу үшін бірнеше ғасырларды керек етеді. Мысалы, Қазақстан жерінде халық болып құрылу процесі алғашқы қауымдық құрылыс ыдырап, одан кейін қола дәуірі мен (б.д.д. II-I м.ж. кезеңі) темір дәуірі (б.д.д. VII-IV) кезеңдермен, немесе бұл кезде өмір сүрген ру-тайпалардың өсіп-өркендеуінен басталады. Олар Қазақстанның ұлан-ғайыр территориясын ежелден мекендеген байырғы (автохонды) тайпалар мен тайпалар бірлестіктерінен құралған.

Қазақ халқының бастауы болып табылатын, сақ тайпаларының тікелей жалғасы болып үйсін, қаңлы тайпалары саналады. Оны қытай деректері «Өзі сары, көзі көк, ат жақты сэ (сақ) тайпалары үйсіндердің арасында жүр» – деп көрсетеді [1].

Қазақ халқының шыққан тегі туралы көптеген аспектілері ішінен өзекті ретінде лингвистикалық және антропологиялық мәселелерін бөлшектеп алған жөн.

Ғұндардың біріктіруші рөлінің арқасында сырттан келген тайпалармен байырғы тұрғындардың этникалық жақындасуы іске асты.

Хандықтың құрылуына байланысты этникалық процестер жаңа даму кезеңіне аяқ басты. Бұл кезде қазақ тілінің негізі - әдеби қыпшақ тілі құрылып, сонымен бірге қазақтардың өзіне тән антропологиялық кескіні қалыптасты. Қазақ этногенезінде қыпшақтар этнос ретінде маңызды рөл атқарды, «Қазақ» сөзінің шығу тегінің өзі қыпшақтар мекен еткен аймақтарда пайда болды.

Бірақ, осындай сапырылыс кезеңде шығыстан кидандардың (қарақытайлардың) шапқыншылығы болып, Қарахан мемлекетінің жағдайы нашарлады. XIII ғасырдың басында енді дамып келе жатқанда моңғол шапқыншылығы басталды, сөйтіп халық болып қалыптасу процесі тоқталды. Халық болып қалыптасу процесі XV ғасырға дейін, немесе 200 жылдай уақытқа кешеуілдейді.

Қазақстан жерінде қаншалықты жойқын шапқыншылықтар болғынымен халық болып қалыптасудың негізгі шарты тіл бірлігі жойылмады. Керісінше, уақыт өткен сайын моңғол – шапқыншылығының өздері жергілікті халықтың түркі тіліне, әдет-ғұрпына, салт-санасына көшіп XIV ғ. толық түркіленіп кетеді.

XIV-XV ғасырларда феодалдық қатынастардың нығаюы негізінде Моғолстан, Ақ Орда, Әбілхайыр хандығы, Ноғай Ордасында толассыз тоқтамай жүріп жатқан феодалдық соғыстарға қарамастан, халықтар арасында өзара бірігу, топтасуға ұмтылу процестері белең алды. Қазақстанның ежелгі тайпалары тарихи-географиялық, экономикалық және саяси жағдайларына байланысты үш негізгі этникалық шаруашылыққа топқа бөлінді. Олар: Ұлы, Орта және Кіші жүз. Ұлы жүз Сырдариядан бастап Жетісу жерін түгел жайлайды. Оның құрамына үйсін, қаңлы, дулат, албан, суан, сіргелі, ысты, ошақты, шапырашты, жалайыр, шанышқылы, қатаған т.б. ру – тайпалар кіреді. Орта жүз Орталық Қазақстан аудандары мен Солтүстік – Шығыс Қазақстанның бір бөлігін қоныс етеді. Оның құрамында қыпшақ, арғын, найман, қоңырат, керей, уақ, тарақты тайпа – рулары бар. Кіші жүздің мекені – Сырдарияның төменгі жағы, Арал теңізінің жағалауы, Каспий ойпатының теріскей бөлігі. Оның құрамындағы тайпалар одағы - Әлімұлы (қаракесек, қарасақал, кете, төртқара, шөмекей, шекті); Байұлы (адай, алшын, жаппас, алаша, байбақты, беріш, есентемір, қызылқұрт, шеркеш, ысық, таз, масқар); Жетіру (табын, тама, кердері, жағалбайлы, кереит, төлеу, рамадан). Жүздердің ұйымдасқан уақыты, қалай құрылғаны әлі жете зерттелмеген [2].

Әрбір жүздің тайпалары жалпы шаруашылық мүдделер негізінде топтасқан, өз шекарасында экономикалық жағынан оқшауланған еді. Олардың тілі, материалдық тұрмыс мәдениеті жөнінен басқа жүздердің тайпаларынан ешбір айырмашылығы болған жоқ. XV ғасыр қарсаңында бұл тайпалар түрік тектес халық болып топтасты да, кейінірек «қазақ» деген этникалық ортақ атауға ие болды, сөйтіп халықтың қалыптасу процесі негізінен аяқталады. Бірақ ол кейбір себептерге байланысты кешеуілдеп барып іске асты. Оған қазақ халқының этникалық құрамына кірген тайпалардың бірнеше мемлекет құрамына енгені, кейбір жеке тарихи қалыптасқан бөлшектердің бытыраңқылығы себеп болды. XIV-XV ғғ. көптеген жұрттың көшіп-қонып, сапырылысуы орын алды.

XV ғ. – II жартысы мен XVI ғ. қазақ халқының негізгі этникалық территориясын мемлекет етіп біріктіру, халықтың да қалыптасу процесінің аяқталуын тездетті.

XV ғ. – II жартысынан бастап, қалыптасқан халық өздерінің көршілері арасында «қазақ» деген атпен белгілі болған.

Қазақ этнонимінің туу тарихы ұзақ уақыт бойы зерттеушілердің қызу талас тақырыбына айналады. Кейбір деректерде бұл термин әлеуметтік мәнінде қолданылған «қашақ» деген атаудан шықты деп есептейді. Немесе «қазақ» атауы Жәнібек пен Керей бөлініп көшіп кеткен рулық одақтарды білдіру үшін бастапқы кезде «өзбек-қазақ», кейін «қазақ» [3] деп аталған дейді.

Республикадағы мәдени әртектіліктің жоғары деңгейі, тұрғылықты халықтардың полиэтникалық және поликонфессионалдық құрамы, әсіресе орыстар мен қазақтардан және мұсылмандар мен православтардан тұратын биэтникалық және биконфессионалдық құрылымның басымдығы. Әсіресе, соңғы жағдай этносаралық дау-жанжалдарды тудырмау мақсатында мәдениетке қатысты мемлекеттік саясатта ішкі саяси тұрақтылық пен азаматтық татулық, мәдени плюрализм бағытын ұстануға мәжбүрлейді. 1995 жылы құрылған Қазақстан Халықтары Ассамблеясының үшінші сессиясында елбасы Н.Назарбаев Қазақстан халқы жаңа этникалық қауым еместігін, әртүрлі ұлттардан құралған азаматтардың саяси қауымдастығы екендігін, дамудың қазіргі кезеңінде мәселенің осылай қойылуы ғана бірден-бір дұрыс бағыт екендігін атап өтті. Бұл объективті қалыптасқан жағдайларға байланысты қабылданған саяси бағдар «Қазақстан халқы» деген ұғымды тудырып, этникалық бірліктен гөрі азаматтық және саяси бірліктің, мемлекеттік бірегейліктің дәл сол уақыттағы басымдылығын алға тартты. Руханият саласында өзіндік бірегейліктің қалыптасуы үшін оның мәдени-дүниетанымдық парадигмасы ретінде, Ұлттық идеяның қажеттілігі туралы қоғамдық пікір де кеңінен сөз болды. Мұның төңірегінде әр алуан пікірлер де ұсынылды: «Еуразияшылдық», «Қазақстан – жалпы біздің үйіміз», «Еркіндік түбі бірлікте», «Іштесу», «Атамекен» және

т. б. «Жоғары идеясыз адам да, ұлт та өмір сүре алмайды» деген Ф.М. Достоевскийдің сөзін еске ала отырып, бүгінгі күннің сұранысына жауап беретін, адамдардың ішкі рухани болмысымен астасып жататын, жалпыхалықтық қолдауға ие болатындай біріктіруші идеяның жоқтығын мойындауға тура келді. Ешқандай идеология, ешқандай символ, институт немесе құндылықтар әлеуметтік мозаиканы біріктіруші элемент ретінде қызмет ете алмағанын айта кету керек. Ол уақыт ішіндегі республика азаматтарының көңіл-күйлерінің алмасуы мен өзгерістерінің амплитудасы келешекке деген үміт пен күдіктің аралығында алмасуда.

Қазіргі таңда дүниежүзінің басым елдерінде тән полиэтникалық қоғамдарда мәселелерінің бірі болып этника аралық, конфессия аралық қарым – қатынастар мәселесі жаһандық сипатқа ие болып отыр. Полиэтниалық, полимәдениеттік қоғамда конфессия аралық қатынастар саласында дінаралық байланыстың рөлі арта түсуде. Сонымен қатар, осындай түрлі әлеуметтік - мәдени, этникалық, діни процесстер орын алып отырған қоғамда жеке тұлғаның алдында маңызды мәселе - діни идентификация мәселесі тұр.

Қазақ ұлты – қандастықты негіз етіп, ру-тайпа, арыс, ұлыс сияқты үлкенді-кішілі қауымдастықтардан құралған халық. Ата-бабаларымыз «Қырық рулы елміз, қарға тамырлы қазақпыз» деп туысқандықты, қандастықты, береке мен сыйластықты дәріптеп келген. Қазақтың дәстүрлі шежіресінде ата-текті қуып еркек кіндікті, қандастықты, туысқандықты негіз етіп шежіре таратып, үш жүзге кеңейтіп тұтас бір ұлттың ататек шежіресін қалыптастырады. Исі қазақ баласы бір-бірімен кезіккенде «Қай жердің адамысың?» деп сұрамайды, «Қайсы елсің?» деп сұрайды. Бұлай ата-жөн сұрау ата-бабаларымыздан қалған салт-дәстүр. Қазақ баласы өз ұрпақтарына жеті атасын білу тәрбиесін жүргізіп отырған. Бұл қазақ қоғамының барлық мүшесі білуге тиісті парыз. Әрбір қоғам мүшесі жеті атасын білмеуді ұят, ар-намыс деп білген, тек ата-ана тәрбиесін көрмеген, жетім болмаса жеті атасын білуге тиіс деп санаған. Халқымыздың жеті ата тәрбиесі – жеті атасының атын айтып берумен бірге өз жеті атасының ата-мекенін, өріс-қоныстарын, елге аты кең жайылған би-шешен, шежірешілерін, батырларын, ақын-жырауларын, таңба-ұрандарын, салт-дәстүрін айтып беретін әліппелік сауаты болуды талап етеді. Қазақ халқында ежелден келе жатқан дәстүрлер өте көп. Солардың біреріне тоқталайық.

Той малы (дәстүр). «Жүз жылқы той малына кетіпті» (М.Ж.Көпеев). Келін алуға келген қадірлі құдалар ел дәстүр салты бойынша сән салтанатымен, жөн жосығымен келіп түседі. Бұл жолдың кәде жоралары да көп болады. Соның ішінде ең басты кәдесінің бірі осы топқа арнайы әкелген «той малы» деп аталатын жолды дәстүр [4]. Бұған әр құда өз дәулеті мен шамасына қарай жылқы немесе бірнеше қой әкеледі. Күйеудің абырой, беделі осы кәдеге де байланысты болады. Бұған қымбат мата, бұйым, жеміс, қант, шәй да қосылады.

Айтыс - ауыз әдебиетінде ежелден қалыптасқан поэзиялық жанр, топ алдында қолма-қол суырып салып айтылатын сөз сайысы, жыр жарысы.Айтыс — синкреттік жанр, ол тұрмыс-салт жырларынан бастау алып, келе-келе ақындар айтысына ұласқан. Айтыста осыған орай лирикалық, эпикалық, драмалық сипаттар мол ұшырасады. Сол арқылы бұл жанр ауыз әдебиетінің өзге түрлерімен қанаттаса дамып, бір-біріне елеулі әсер-ықпал жасап отырған. Батыр және лиро-эпос жырларына да әсерін тигізіп, өзі де арнасы кең мол салаға айналған.

Қазақ халқының музыкалық мәдениетінің басты символы әрі ұлы аспабы домбыра екендігі сөзсіз. Онсыз бірде–бір шара өтпейді. Көшпенділер заманында да, қазіргі заманда да солай. Шертпелі, екі ішекті аспап түрлі мамандық иелерінің, діні мен ұлты басқа жандардың басын қосады. Домбыраның күмбірлеген дыбысы терең ой-толғауларды сөзден артық жеткізе алады.

Аңыз әңгімелер - халық ауыз әдебиетінің жанры. Оқиғасы шындық өмірден алынғанымен, ауызша айтылып таралғандық-тан, фольклорлық сапалармен толыққан

көркем шығарма. Қазақ халқының оқиғасын шындық өмірден алып ауызша шығарған көркем шығармаларының бір саласы – аңыз әңгімелер. Аңыз әңгімелер тарихта болған белгілі бір адамдардың атына, іс-әрекетіне байланысты туады.

• Топономикалық аңыздар - жер-су аттарына байланысты аңыздар болып есептеледі. Мұндай аңыздарға Бурабай, Баянауыл, Қарағанды, Жекебатыр, Шайтанкөл, Екібастұз т.с.с. жер аттарымен байланысты аңыздар жатқызылады.

• Махаббат хикаялар - аңыздарда ғашықтар сезімі жайлы жазылған. Мұндай аңыздар көбінесе ғашықтардың қайғысымен, өлімі немесе айрылысуымен аяқталат. Махаббат хикаяларына Зарина ханшайымның, Айша бибі арудың, Балқаш қыздың бастарынан өткерген уақиғалары жатады.

• Батырлар туралы аңыздар-бұл аңыздар елдін батыр ерлері, олардың ерліктері жайлы. Осы аңыздар қатарына сақ патшайымы Томирис, Отанын қорғау жолына өз өмірін құрбан еткен бақташы Шырақ жайындағы аңыз-әңгімелерді жатқызамыз.

• Тарихи аңыздар-тарих бетінде өшпес із қалдырған шынайы аңыздар тобы.

Өтпелі кезеңдегі болмысымыздың ең көкейтесті мәселелері – ұлттық үндестіктің мәнмаңызы неде, қазіргі Қазақстан үшін мәдениетке қатысты үлгінің қандайы қонымды, біздің ұлтгық санамыздың арқауы неде, қазіргідей жедел құбылатын заманда «Мен» дегізерлік ұлттық қасиеттерді қалай сақтап қалуға болады деген сұрақтарды тарихтың тұңғиығымен тамырластырған елбасы Н.Назарбаевтың «Ғасырлар тоғысында», «Тарих толқынында» еңбектерінің мәдениеттанымдық құндылығының жоғары екендігін ерекше атап өтуге болады [5].

Дербестікке қол жеткізгеннен кейінгі Қазақстанда қалыптасқан мәдени ахуалдан, оның көпұлтты және алуан дінді сипатынан, мәдени дамудағы дәстүр мен жаңашылдық, ұлттық мәдениет пен жалпы адамзаттық мәдениет, төлтума мәдениет пен батыстық өркениет, дәстүрлі рухани құндылықтар мен өркениеттік нарықтық құндылықтар, тәуелсіз сана мен адам болмысындағы отаршылдық пен тоталитаризм қалдықтарының, заман талабы мен мәдениет келешегінің арақатынастарынан туындайтын қазіргі қазақстандық мәдениеттің дамуындағы негізгі бағдарлар мен қайшылықтарды анықтау 1990 жылдар әдебиеті мен ғылымындағы зерттеудің негізгі мақсаты және ізденістің басты бағыты болды. Аталмыш тақырыптарға орай ғылыми әлемдегі пікірлерді ескере отырып, мына төмендегі мәселелердің мейлінше өзекті болғандығын аңғаруға болады: республикадағы автохтонды халық – қазақтардың дәстүрлі этномәдениетінің басты архетипін анықтау. Осыған сәйкес оның дәстүрлі дүниетанымының, ұлттық сипаттамалары мен ментальдық ерекшеліктерінің, рухани салт-дәстүрлері мен әдет ғұрыптарының бітімдік ерекшеліктерін талдау және сипаттау; заман талаптарымен қатар ішкі-сыртқы ықпалдардың нәтижесінде дәстүрлі мәдениеттің өзгеру кезендерін анықтау. Қазақ мәдениетіндегі дәстүр сабақтастығы мен жаңашылдық арақатынасын талдау; өтпелі қоғам тұсында жаппай батыстық ықпал мен бұқаралық мәдениет тегеурінінің дәстүрлі мәдениетке әсерін, оның салдарларын айқындау; қазіргі заманғы қазақстандық мәдениеттің ерекшеліктері мен қайшылықтарын, оның себеп-салдарларын сараптау; қазақстандық қоғамның мәдени әртектілігінің сипатын, мемлекеттік мәдени саясаттың таяу және стратегиялық бағдарларын анықтау; жаңа постиндустриалды ақпараттық қоғамда ұлттық мәдениетті дамытудың келешектері мен бағдарларын сараптау.

Қазақстан мәдениеті әлемдік өркениет пен жалпыадамзаттық мәдениеттің құрамдас бөлігі ретінде өзіндік табиғи-ландшафттық жағдайларда – ерте кезден Батыс пен Шығыс мәдениеттерін байланыстырып келген Еуразияның орталық территориясындағы Ұлы дала аймағында қалыптасты. Орталық Азияның халықтары мен ертедегі тайпаларының палеолит, қола дәуірлерінен бастап мәдени дәстүрлері жаһандық жалпыадамзаттық зандылықтардың динамикасы ағымындағы социомәдени процестерді бастан кешіріп, номадизмге тән көшпелі мал шаруашылығының ықпалымен қалыптасты. Кейінірек толық құралып біткен жергілікті, төл дәстүрлер әртүрлі шекаралас, жапсарлас жатқан халықтар

мен елдердің мәдени ықпалын бойына сіңіре отырып, қазіргі мәдениеттанымдық теориялық тұрғыдағы зерттеулерді талап ететіндей күрделі және біртұтас феномен – дәстүрлі этномәдениетті дүниеге әкелді.

Сонымен бұдан шығаратын қорытынды, этнос – тарихи қалыптасқан адамдардың тұрақты қауымдастығы, ол тілдің, территорияның, шаруашылық және мәдени өмірдің, психикалықгомогендік жүйенің бірлігімен ерекшеленеді. Этностың қалыптасуына географиялық, әлеуметтік, соииобиологиялық және экономикалық факторлар ықпал етеді. Осы факторлардың әсері мен коршаған ортаға бейімделудің және осыларды өндірісте қолданудың нәтижесінде ортақ тіл, мінезқұлық, әдет-ғұрып, тұрмыстық және психикалық сипаттамалар құралады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Ауызша тарихнама [Текст]: - Элем, -37 б.

2 Адалбақан. [Текст]: - Алматы, 229. -230 б.

3 The evolution of word formation series in the French language [L'évolution des séries de formation de mots en langue française], http://www.xlinguae.eu/issue-n_4_2022.html.

4 Мәдениеттану [Текст]: жоғарғы оқу орнындары мен колледж студенттеріне арналған оқулық.- Алматы: Раритет, 2005. - 416 б.

5 Қазақ руханияты: тарихи-философиялық және этномәдени негіздер. Ұжымдық монография [Текст]: З.К. Шәукенованың жалпы редакциялауымен. – Алматы: ҚР БҒМ ҒК ФСДИ, 2013. - 375 б.

УДК 339.1-051(574.24)”XX-XI”(045)

КУПЕЧЕСТВО ГОРОДА АКМОЛИНСКА В КОНЦЕ XIX – НАЧАЛЕ XX ВВ. (НА ПРИМЕРЕ КУПЕЧЕСКОЙ ДИНАСТИИ КОЩЕГУЛОВЫХ)

Ашимбеков Н., студент 1 курс
Джумагалиева К.В., научный руководитель, к.и.н., и.о. ассоц проф.
Казахский агротехничкский исследовательский университет им. С. Сейфуллина
г. Астана

На современном этапе в Казахстане происходит возвращение рынка и предпринимательства на новом уровне. Более быстрому и безболезненному переходу общества к рыночной системе, безусловно, способствует имеющийся исторический опыт предпринимательской деятельности в дореволюционный период. Беспристрастный и объективный взгляд подтверждает, что во второй половине XIX – начале XX в. в Казахстане развивались колониально-рыночные отношения, происходило вызревание конкурентоспособных элементов национальной рыночной экономики, постепенное становление социального слоя предпринимателей.

Изучение истории происхождения купечества является важным звеном в исследовании истории торговли и рынка Казахстана второй половины XIX – начала XX вв. акмолинский регион играл связующую роль в развитии торгово-экономических связей между несколькими государствами. В условиях экономических изменений в Российской империи купечество стало играть основную роль и являлось двигателем торговых отношений между степными областями, Западным Китаем и среднеазиатскими ханствами.

Цель исследования состоит в изучении деятельности акмолинских купцов в социально-экономической жизни города. Предстоит также рассмотреть вклад одной из купеческих династий в развитии торговли.

История купеческих династий и состояние торговли в Акмолинской области описана в работах отечественных и зарубежных исследователей. Данная проблематика нашла отражение в публикациях Ж.К. Касымбаева и Н.Ж. Агубаева [1], М. Абсеметова [2], Г.А. Алпыспаевой [3], Г.Ю. Бородиной [4], Э.М. Гибайдуллиной [5], А.Ж. Габдулиной [6], К.В. Джумагалиевой [7], З.А. Махмудова [8] и других.

Во второй половине XIX века Акмола играла важную роль в обеспечении международных связей, побуждала многих иностранных купцов открывать здесь магазины и оставлять для постоянного проживания своих представителей. В городе открывались мелочные и оптовые лавки, строились оптовые склады, начал функционировать базар.

Развитию торгово-промышленного капитала в городе и регионе способствовали две ярмарки, учрежденные в Акмоле в первой половине 50-х годов XIX в. Константиновская ярмарка была открыта в 1851 г. решением генерал-губернатора Западной Сибири. Она проводилась весной, с середины мая до середины июня. Дмитриевская ярмарка была учреждена в 1852 г. и функционировала в осеннее время, с конца октября до середины ноября. Формирование купечества Степного края, в который входила Акмолинская область, происходило не только из переселенцев Российских губерний и азиатской части империи, но и важнейшим источником пополнения купцов края в контексте развития рыночных отношений стало местное население.

Генерал-губернатор Западной Сибири А.С. Дюгамель в письме министру МВД Российской империи П.А. Валуеву писал: «Можно с полной вероятностью заключить, что в весьма непродолжительном времени Акмолинское селение станет одним из замечательных торговых пунктов» [9].

К концу XIX века в Акмолинске было несколько купеческих династий. К ним следует отнести династии Кощегуловых, Кубриных, Сутюшевых, Бегишевых, Степановых и др.

Основателем единственной казахской купеческой династии в Акмолинске был Баймухамет Кощегулов. Согласно архивным данным, он родился в 1848 году в ауле Келтетал Жанааркинского района Карагандинской области. В народе его называли Байкопом или Майкопом, имея в виду его богатство.

У Баймухамета рано умерли родители, поэтому его воспитывали близкие родственники. В то время акмолинские купцы-татары часто выезжали в казахские аулы, где продавали свои товары. Молодой Баймухамет помогал им торговать, стал их посредником, а потом вместе с этими купцами уехал в Акмолу.

Шустрого и сметливого паренька заметил и привлек к торговому делу купец по имени Магсут. Баймухамет пришелся по душе старому торговцу. И через какое-то время без всяких колебаний он выдал за казахского парня свою любимую дочь Мадину. В браке у них родились семь детей, шесть сыновей и одна дочь. Накопив немалый опыт в торговых делах, Байкоп уже работал самостоятельно. Вскоре он вошел в когорту наиболее богатых людей города и уезда.

Основными видами торговли почти всех купцов города были продукты сельского хозяйства и скотоводства, ткани, одежда, кожа, меха. Торговый дом Кощегуловых занимался реализацией пушнины, невыделанной кожи, бакалейных товаров. У казахского купца был свой торговый дом на гостином дворе. В начале XX века Баймухамет одним из первых начал продавать керосин и нефть. В его собственности было также несколько кустарных предприятий.

Но самым прибыльным предприятием для семьи стала единственная в Акмолинской области кондитерско-пряничная фабрика «Кощегулов с сыновьями». Под крупный заем Сибирского банка Баймухамет Кощегулов отправился в далекий Париж за чертежами и оборудованием конфетно-пряничной фабрики и изучением тонкостей кондитерского

дела. Прибыв на родину, казахский предприниматель в центре Акмолинска развернул строительство конфетно-пряничной фабрики (современное пересечение проспектов Республики и Абая). Директором был назначен старший сын Баймухамета Курмангали Кощегулов, заместителями и совладельцами стали сыновья Нурмухамбет и Вали, которые владели сетью магазинов. Фабрика была открыта в 1895 году. Ее открытие стало одним из крупнейших событий в общественной жизни города. На ней выпускали различные виды пряников, печенье, сухари, зефир, халву, несколько видов шоколадных конфет и леденцы. Акмолинские пряники стали настоящей гордостью и национальным брендом отечественной пищевой промышленности. Ассортимент и высокое качество продукции принесли компании победы на всероссийских художественно-промышленных выставках. В 1915 году фабрика Кощегулова была удостоена почетного звания «Поставщик Двора Его Императорского Величества» [2].

В 1901 году он стал купцом 1 гильдии. Звание купца первой гильдии относилось к третьему сословию, считалось полу привилегированным и шли после дворян и духовенства. [10].

Купеческой семье принадлежала также мельница. Причем муку они поставляли на европейские и среднеазиатские рынки. Продолжая расширять торговые пути, заключая выгодные сделки с российскими купцами, они параллельно открывают производственные предприятия. Кондитерская фабрика, кирпичный завод, кожевенно-шерстяная фабрика, мыльный цех, цеха по выпуску бытовых инструментов, телег, саней – это далеко не полный перечень предприятий. В их собственности имелось 16 магазинов, ресторанов и кафе. Эти данные подтверждают архивные материалы.

Промышленная и торговая деятельность позволили Кощегуловым заработать огромный капитал и построить в городе 6 домов. Сохранив свою самую первую недвижимость в Акмолинске – большой дом, куда он, тогда еще начинающий предприниматель, привел свою юную супругу Мадину, Баймухамет дополнительно построил один особняк для себя и еще четыре для четверых сыновей. Сейчас на месте этих домов находятся гостиница «Турист», школа № 3, Дворец «Жастар», гостиница «ИнтерКонтиненталь» [2].

Начиная с середины 90-х годов XIX века Б. Кощегулов стал одним из организаторов и участников знаменитых торговых ярмарок, проводившихся в казахской степи – атбасарских, кояндинских, каркаралинских. Кроме этого, он участвовал в международных ярмарках, что проходили в России и Западной Европе. А это яркое свидетельство того, что Кощегуловы умело использовали все возможности для дальнейшего развития коммерческой деятельности.

Большинство товаров Байкоп реализовывал через сеть своих магазинов в Акмолинске. А наиболее крупным из них считался так называемый Зеленый ряд, его же звали Гостиным двором. В те времена этот самый Зеленый ряд был наиболее посещаемым торговым объектом среди жителей всех 48 волостей Акмолинского уезда. Зеленый ряд простоял примерно до 1970 года, потом на его месте воздвигли ЦУМ [11].

Баймухамет Кощегулов активно занимался благотворительностью, вкладывая свои средства на благо города и казахского населения. При его участии и финансировании в городе была построена школа для мусульманской молодежи. Здание находится на пересечении проспекта Абая и улицы Мамбетова, построенное как раз на средства Баймухамета Кощегулова. В наши дни это памятник архитектуры, который охраняется государством. Изначально здание было одноэтажным, построено из обожженного кирпича. После реконструкции в 1986 году у него появился второй этаж, по этой причине первоначальный облик утрачен. Сейчас там располагается банк.

При участии и финансировании Кощегулова в городе были построены две мечети. К сожалению, до настоящего момента времени они не сохранились. Первая мечеть, построенная в начале 1900-х годов, сгорела при пожаре. После этого Баймухамет совместно с купцом Нуркеем Забировым построил вторую мечеть, организовав при ней медресе. В

народе эта мечеть получила название «Көк мешіт» («Зеленая мечеть»). В советский период в мечети размещались различные государственные учреждения.

В 1910 году Кощегулов и татары-купцы Акмолинска попросили уездного начальника об открытии мусульманской приходской женской школы. Строительство и содержание школы купцы брали на свой счет. Самые крупные пожертвования на строительство сделали три купца – Баймухамет Кощегулов, Хусаин Бегишев, Нурмухамет Забиров. Были построены два деревянных здания и открыты 2 училища (медресе) - мужское и женское. В них обучалось соответственно 120 мальчиков и 130 девочек. Девочки обучались три года и изучали такте предметы, как чтение, богословие, мусульманская этика, история, пение, чистописание. Здания обеих школ сохранились до сих пор и находятся под защитой государства [12].

В 1912 году в Акмолинске начинает функционировать татарский театр, который финансировала семья Кощегуловых. Артисты театра организовывали так называемые «Восточные вечера». В программу вечеров входили одноактные спектакли, концертные номера. Впоследствии этот театр заложил основу казахского театра [8].

Сын Курмангали был правой рукой отца, один из первых казахов с высшим российским экономическим образованием. Он привез в Акмолинск первый автомобиль и даже хотел наладить сборку машин на родной земле. Предвидя перспективы автомобилестроения, он разработал и заключил в 1913 году контракт с Германией по строительству автомобилестроительного завода в Акмолинске. В 1913 году он пригласил в Акмолинск группу инженеров и строителей из Германии. Они прибыли в город с готовым проектом и чертежами. Однако на следующий год началась Первая мировая война и этим планам не удалось осуществиться. В 1927 году Курмангали подвергся репрессиям и гонениям, остался без крыши над головой, и в 1928 году вынужден был покинуть Акмолинск. В 1954 году он умер в селе Караван, расположенном в Ошской области (Киргизская ССР). Сын Баймухамета Кошегулова Бекмухамед в годы репрессий получил 25 лет лагерей, отсидел на Колыме и вернулся инвалидом. Сын Мухамедали был расстрелян, Нуркей, узнав о надвигающемся суде, застрелился [13].

С приходом советской власти все имущество Кощегуловых было конфисковано. Последней отобрали фабрику в 1929 году. Баймухамет Кощегулов умер от холеры в августе 1918 года. Он похоронен в Астане на кладбище Караоткель. Его жена Мадина похоронена рядом с ним. Дочь Райхан вышла замуж за местного купца Бегишева, у них родилось восемь детей. Она похоронена в Шымкенте.

Главные потомки Баймухамета Кощегулова сегодня живут и здравствуют в Астане - это внучка Диляра Гумаровна Бегишева, внук Роберт Гумарович Бегишев, правнучка Людмила Ганиевна Сурхай-Кощегулова. В ближнем зарубежье живут прямые потомки Курмангали – Роберт Кощегулов на Украине и Олег Кощегулов в России.

На примере одной этой купеческой династии можно проследить историю нашего города. Вклад их в социально-экономическую жизнь региона высок и бесценен.

Список литературы

1 Касымбаев Ж.К., Агубаев Н.Ж. История Акмолы: XIX – нач. XX вв.: исследования, источники, комментарии [Текст]: – Алматы: Жеты жаргы, 1998 – 42 с.

2 Абсеметов М. Город тысячелетней истории [Текст]: – Астана, 2009. – 320 с.

3 Алпыспаева Г.А., Саяхимова Ш.Н., Краснова М.Н. Торговля как фактор социокультурного развития города На материалах города Акмолинска XIX– нач. XX веков [Текст] / Вестник КарГУ, -2016. -№4. – С. 22-32.

4 Бородина Г.Ю. Хронология дела купца Кубрина [Текст] / Недбаевские исторические чтения. – Омск, 2012. – С.453-460.

5 Гибадуллина Э.М. Участие татар в периодической торговле Казахстана XVIII – нач. XX вв. [Текст]: – Казань: РИЦ «Школа», 2017. – 384 с.

6 Гибадуллина Э.М. Торгово-промышленная деятельность татар на территории Акмолинской области Казахстана во II пол. XIX– нач. XX вв. [Текст] / Балтийский гуманитарный журнал, -2014. - №1. -С. 12-14.

7 Gabdulina Ainur Zh., Aubakirova Kuralay Sh., Akhmetova Raushan D., Abenova Gulnur A. Merchants of the Steppe Region in the second half of the XIX – early XX centuries: Entrepreneurship and Charity [Text] / Bylye Gody. -2021. -№16(2). -P.738-749.

8 Джумагалиева К.В. Состояние торговли в Степном крае в конце XIX – нач. XX вв. на основе Обзоров Акмолинской области [Текст] / Вестник ЕНУ им. Л.Гумилева. – 2015. -№5. – С. 258-262.

9 Махмудов З.А. История татар Астаны (XIX – нач. XX вв.). [Текст]: – Казань: Татар. кн. изд-во, 2017. – 223 с.

10 Дубицкий А.Ф. Город на Ишиме [Текст]: – А-А.: Казахстан, 1986. – 152 с.

11 Центральный государственный архив Республики Казахстан (далее ЦГА РК). Ф.342. Оп. 1. Д. 536.

12 Дубицкий А. Ф. Пройдемся по улицам Целинограда [Текст]: Краевед. заметки. – Целиноград, 1990. – 111 с.

13 ЦГА РК. Ф. 369. Оп.1. Д.4712.

UDC 51(.72/.74+.76/.78)

THE POWER OF MATHEMATICS: APPLICATION IN SCIENCE AND EVERYDAY LIFE

D. Bainazarov, 1st year student
Scientific supervisor: Senior Lecturer, B.E. Alimzhanova
S. Seifullin Kazakh Agrotechnical Research University
Astana

From ancient times humanity always had a necessity in the mathematical sciences starting from basic arithmetic and ending with complex knowledge in mathematics and its branches. Every activity area included geometry and calculations, appearing with first cave drawings, ancient culture, and tools. Ancient people made weapons of different geometric shapes, e.g., elongated triangle-shaped spear is more effective than others. As the time passed, people needed mathematics knowledge more and more. Thus, there came first scientists who laid the foundation of mathematics as we know it nowadays and gave a rise to the modern world. Even though those scientists were physicists, chemists, etc., their studies indisputably required knowing of math [1]. This was confirmed by Carl Friedrich Gauss (the founder of divergence theorem), as he said ‘Mathematics is the queen of the sciences and number theory is the queen of mathematics’. The quote means that math has a crucial role in other sciences as a lot of estimations must be executed. Another argument is the usage of different branches of math in other studies, e.g., statistics in economics and accounting, geometry and higher mathematics in physics, astrology, architecture and computer science, data analysis in finance, weather forecast and medicine. Thus, our material world, all things we made by ourselves, are tightly related to math. The golden ratio, Fibonacci sequence, Archimedes’ pi number, geometry laws and theorems – all those studies created the world as we know it nowadays. Mathematics makes it possible to describe and understand our environment which consists of complex systems and requires precise calculations [2].

The history of mathematics begins with Pythagoras and followers of his studies (The Pythagoreans, 5th century B.C.) as they initiated the first steps and studies in mathematics,

such as the Pythagorean Theorem, which is basic in plane geometry. The word *mathematics* is for the Greek word *math-emata*, used basically in early works to describe a topic or study. The origin of mathematics started from basic arithmetic, number calculation and counting (Burton 2011, 2). It soon became not only a simple measure of numbers, but architectural solutions and philosophy for Greeks. It was the same for Indians, as they held special ceremonies before and during their study, which lasted for 12 years. They also practiced yoga and temper exercises, supposed to release inner energy for better studying (Keller 2014, 2). Philosophy is a crucial part in mathematics, since it obliges us to think and focus, concentrate on certain things, precisely follow different theorems and laws [3].

The Golden ratio is a structural harmony of rations, occurring in nature and art, represents the relation between smaller and bigger part of a line ($\frac{a}{b} = \frac{a+b}{a}$, for a>b). It is denoted by the Greek letter phi (φ) and equals ~1.618. The history of Golden ratio starts with ancient Egypt, appearing in construction of the Great Pyramids: Khufu's Pyramid has an inner triangle (the so-called "Egyptian triangle") that is 220c, 280c, and 356c in Royal cubits, or in the ratios 1:√φ: φ (Deif 2007, 2). Ancient Egypt constructors encoded and materialized the Pi number in the Pyramid. Adding the length of the sides of the base of the monument, the original length of which was 232.805 m, we get the perimeter of the pyramid, equal to 931.22 m. We now divide the length of the perimeter by twice the height of the pyramid, which reached 148.208 m at the time of its construction, and as a result we get the Pi. It is also observable in Greek theaters, Notre-Dame of Paris and modern architecture, such as the CN Tower in Toronto, Engineering Plaza in California and so on (Stipancic-Klaic and Matotek 2010, 2-4). The Golden proportion composes a perfect male body, the accurate distance between body parts, so the height of a man is in the golden ratio with the length from the top of the head to fingertips [4]. Even human DNA based on the Golden mean, as the length of DNA spiral is in Golden relation to its width. Hence the famous artists such as Leonardo da Vinci used the Golden ratio to create sculptures and paintings of men (Fitness and Health, 2013). It is derived from the Fibonacci sequence and has astonishing features. It is a set of numbers that starts with a zero and one in which each number is the sum of the previous two numbers: 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55 and so on. This set of numbers may look meaningless, but it is important for mathematicians, financiers and for those who work with numbers and big data. So the Golden mean is a fundamental property in architecture, art, science and even nature [5].

At all times architects and constructors needed geometry, understanding of shapes and lines. For instance, the stability of buildings rely on its geometrical shape, in fact, the Great Pyramid and Kukulkan Pyramid are saved to this day due to its form. Pyramid shape ensures maximum sustainability and mass reduction in relation to its height. But this shape started to be inconvenient so the beam system for taller and heavier buildings was invented. It is a construction technique with the beams and pillars connected among, providing a strong and stable frame of the building [6]. Architects must perform all calculations, ranging from the weight of every beam and column to the 3D model of a future construction (Greco et al. 2022, 16). Thus, designing a building requires precise calculations: scale, size, details and other natural approval, such as radiation, energy demands and seismic position, according to Trivedi (The Decour Journal, 2022). But despite all of these requirements, modern architecture no longer requires mathematical background from future professionals, as computer modeling becomes more and more demanded [7].

Growing interest in STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) studies bounds prospective scientists with Mathematics. At some point of study, students face a problem which requires mathematical tools. Whether a chemist trying to calculate the amount of acid in a mixture, or a doctor evaluating his mistakes - all of them feel the need of math. Masanja (2002, 10) states that mathematics and its models are crucial in biological and medical disciplines, giving an example of a renal process. It is also applicable in physiological studies,

mathematical breakthrough involving heart dynamics, bio-fluids, progress in immunology, ecology issues and so on. Financists also emphasize the role of mathematics in their studies. F. Black and M. Scholes received the Nobel prize in economics in 1997 for mathematical model of option market price reduction (Vasquez 2001, 30). All of these examples represent the tight relation between sciences and mathematics [8].

It is considered that mathematics is a study of patterns, describing nature and actions, which usually refers to physical movement, i. e. games and sports. Haigh (2010, 47) considered lawn tennis, and calculated the exact formula of player's probability to win a set (part of a scoring system), using graphics and quadratic equations. Similar methods can be applied in other types of sports, for instance, discus throw is in a whole about air resistance and geometry. In other words, mathematics defines sportsmen's motion, various probabilities and success. Gambling and casinos also include numbers and complex algorithms [9]. The movie called '21' by Robert Luketic clearly represents the power of mathematics playing the eponymous game '21' or 'blackjack', where gamblers count cards. These tools touch upon the chess game in the same way. Mathematics of chess is a particular branch, which expects strategy, which in its turn, requires accurate estimation and prediction [10]. As a minimum, there are 20 variations of the first half-move (half-move considered as the only side to move), and almost five million scenarios after the fifth half-move! Chess also offers a great variety of different chess puzzles and problems to solve (White 2018, 16-18). Thus, mathematical analysis is crucial in all types of games [11].

Mathematics offers a lot of tools applicable in science and clearly represents the nature of art and the art of nature. As Pythagoras stated, 'Numbers rule the Universe' and it is hard to disagree. We can observe numbers in every cell of everyday life and use them to understand how the world works. It also aids us to learn and study, to invent and build our surroundings according to the rules of mathematics. Since the origin of the Universe and to our days, mathematics was and will be ubiquitous.

Reference

1Burton David M., The History of Mathematics: An Introduction, 7th Edition. [Text]/ New York: McGraw Hill. 2011.

2 Keller Agathe, History of Mathematical Education in Ancient, Medieval and Pre-Modern India (within the Chapter: Mathematics Education in Oriental Antiquity and Middle Ages). Karp and Schubring. Handbook on the History of Mathematics education, Springer, [Text]/ -2014. - P.70-83. https://shs.hal.science/halshs-01006132v3 (Accessed February 10, 2023).

3 Deif Assem, [Text]/ The Amazing Golden Ratio. 2007 http://hiddenmysteries.net/newz/article.php?story=20070928001346623 (Accessed February 15, 2023).

4 Ivanka Stipancic-Klaic and Josipa Matotek. The Golden Ratio. Kyoto, [Text]/ 14th International Conference of Geometry and Graphics, August 2010.

5 Fitness and Health, 2013. The History of Golden Ratio and the Adonis Index. http://fitnessandhealthforyou.blogspot.com/2013/11/the-history-of-golden-ratio-and-adonis.html

6 Trivedi Aastha, Mathematics in Architecture: An Intriguing Design and Technical Relationship [Text] / The Decor Journal India. 2022. https://www.thedecorjournalindia.com/architecture-eye/mathematics-in-architecture/

7 Annalisa Greco, Salvatore Caddemi, Ivo Calio and Ilaria Fiore. A Review of Simplified Numerical Beam-Like Models of Multi-Storey Framed Building. [Text] / Basel: MDPI. 2022. DOI: https://doi.org/10.3390/buildings12091397

8 Verdiana Grace Masanja. Mathematics and Other Disciplines: The Impact of Modern Mathematics in Other Disciplines [Text] / Dar es Salaam: University of Dar es Salaam. 2002.

9 Juan Luis Vasquez, The Importance of Mathematics in the Development of Science and Technology, [Text] / 2001. -P. 69-112.

10 John Haigh, Mathematics in Everyday Life. [Text] / Second edition. Brighton: Springer. 2010. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-33087-3 (

11 John C. White, A Mathematical Analysis of the Game of Chess [Text] / Lakeland: FireScholars. 2018. https://firescholars.seu.edu/honors/101/?utm_source=firescholars.seu.edu%2Fhonors%2F101&utm_medium=PDF&utm_campaign=PDFCoverPages

УДК 94(574).02

ГОЛОД В КАЗАХСТАНЕ В 1930-ЫЕ ГГ.: НОВЫЕ АРХИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Бексултанов А., студент 1 курса
Габдулина А.Ж., научный руководитель, к.и.н., и.о. ассоциированный профессор
Казахский агротехнический исследовательский университет им. С. Сейфуллина
г. Астана

Строго определенной даты начала голода 1931–1933 годов в Казахстане нет. Многие используют временной период с 1932 года — по аналогии с украинским Голодомором, но это не совсем точно: к этому моменту голод в республике уже бушевал. Но вот что к нему привело — можно сказать уже совершенно определенно. После революции Средняя Азия далеко не сразу приняла советскую власть, а созданная в 1924 году Казахская ССР и вовсе была не похожа на другие республики ни ландшафтом — множество пустынь и насквозь продуваемых степей, с перепадами температур, ни образом жизни. Подавляющее большинство населения составляли кочевники-скотоводы, которых тяжело было не столько сделать лояльными, но даже банально посчитать. Представить себе классическую модель социализма в условиях постоянной миграции населения было тяжело, и большую часть 20-х годов казахам дозволялось жить своей привычной жизнью.

Объявив в 1929 году первую пятилетку и коллективизацию, Сталин задался целью сделать из Казахстана и аграрную, и животноводческую базу, которая будет кормить практически всю остальную страну. Он исходил из примитивной логики: земли в Казахстане много, и расходуется она неэффективно, но вот если всех «посадить на землю», то есть в колхозы, казахи тогда научатся и зерно выращивать, и продолжат выдавать положенные нормы мяса крупного рогатого скота, который также нужно будет объединить в колхозы. То, что в условиях резко-континентального климата (который в современном Казахстане до сих пор называют «мерзко-континентальным») оседлое земледелие — крайне рискованная ставка без гарантий на успех, — в расчет не принималось: к 1928 году дискуссии на эту тему прекратились совсем. За год до начала коллективизации советская власть провела в Казахстане массовые реквизиции скота у местных баев, стремясь таким образом снизить влияние глав разных родов на свой народ, а в научном сообществе молодого государства спешно популяризировались материалы об «абсолютной неэффективности» кочевой модели [1].

Руководивший процессами «оседания» казахов на землю (в науке это явление называется седентаризацией) секретарь Казахского крайкома ВКП(б) Филипп Голощекин оценивал итоги кампании в целом положительно: «Середняк стал центральной фигурой», — хотя и жаловался, что скота у баев угнать получилось «всего» на 64% от плана (было конфисковано 144 474 головы скота). Однако, разрушив прежнее общественное устройство казахов, советские чиновники сделали первый шаг к началу голода в республике [2].

План коллективизации в Казахстане предполагал, что «оседание» казахов будет проходить в несколько этапов: сначала те казахи, которые уже производят какую-то сельхозпродукцию, затем, в 1930 году, еще 84 340 хозяйств войдут в колхозы, а затем уже все остальные, в соответствии с «планом сплошной коллективизации» [3].

Сталина волновала экономическая эффективность насильственного загона казахов в колхозы. Хотя редкие здравые экономисты предупреждали его, что Казахстан нельзя подгонять под общие лекала, план по заготовкам хлеба людям, которые еще несколько месяцев назад не имели никакого отношения к земледелию, выставили запредельный. Нормы мяса, которыми республика должна была снабжать Москву, Ленинград, Уральскую область и Дальний Восток, при этом также были оставлены на прежнем уровне. Это привело к мгновенному обнищанию казахов.

Не в силах выполнять обязательства — в первую очередь, по сдаче зерна, — казахи были вынуждены менять на зерно скот за бесценок. «Барана меняли на 15 фунтов хлеба, корову на 1,5 пуда, кобылу на 2 пуда, верблюда на 3 пуда, хорошего коня на 4 пуда [4] .

Когда разрушительная экономическая политика Кремля дала свои плоды, казахи сменили тактику на привычную: если чувствуешь, что стало плохо, — уходи. Люди стали спешно уезжать либо в соседние республики, где масштаб голода и репрессий был не таким сильным, либо пытались прорваться в Китай, в район Синьцзяна (значительная часть уйгуров, страдающих сейчас в «лагерях перевоспитания», — потомки беженцев из КазССР) [5].

Исследователи считают, что за пять лет — с 1928 по 1933 год — в Китай сумели убежать через границу более 200 тысяч человек. Масштаб бегства поражал советских чиновников, тем более что через границу нередко переходили, в том числе, и аульное руководство, и члены комсомола. В Архиве президента Республики Казахстан хранятся доклады ОГПУ, в которых рассказывается история колхоза, убежавшего в Китай в полном составе вместе с председателем, а в еще одном колхозе на стенах зданий беглецы нацарапали фразу «Пятилетку выполнили в один день. Берите с нас пример!» [6].

Беженцы в Китай крайне беспокоили Москву - но не самим фактом бегства, а тем, что об этом мог подумать Китай. Слабость своей политической системы нельзя было показывать ни в коем случае, и из Москвы на имя Голощекина полетела гневная телеграмма от Сталина и Молотова о том, что нужно выяснить причины и принять меры против этого бегства.

Поскольку вернуть тех, кто уже убежал, было практически невозможно (Китай выдавал граждан с большой неохотой), СССР силами ОГПУ попробовал остановить поток, отдав приказ стрелять на поражение во всех, кто попытается бежать.

Апофеозом такой тактики стало «каратальское дело»: в октябре 40 семей казахов попробовали перебраться через границу, однако на них — абсолютно безоружных — напали сотрудники ОГПУ. Девять семей успели перейти границу и скрыться, остальных или застрелили на месте, или взяли в плен, причем всех выживших женщин и девочек изнасиловали, а все трупы были ограблены. Всего за 1930 год при переходе границы было убито более тысячи человек, еще столько же или больше — в следующем году [7] .

Тем, кто убежал в соседние регионы, оставшись на территории СССР, повезло еще меньше. Недовольные таким наплывом оголодавших и зачастую агрессивных от голода казахов, руководители других республик требовали от Голощекина, чтобы он забрал всех обратно, — но тот регулярно слал телеграммы, что ему тут тоже кормить этих людей нечем. По законам того времени он и не должен был: все казахи, не вошедшие в колхоз или вышедшие из него, автоматически снимались с любого довольствия. В условиях, когда заработать вообще было ни на чем нельзя, а еда, по сути, выдавалась только государством, это означало лишь одно — медленный смертный приговор.

Начавшись в 1928 году как следствие «дебаизации» и распространившись после фактического разорения большинства казахских хозяйств, к 1931 году голод стал повсеместным, а на следующий год его масштабы стали катастрофическими. Мертвые либо находящиеся при смерти казахи были везде: на улицах городов, в зданиях вокзалов, на степных дорогах. Тех, кто бежал от голода хоть куда-нибудь, называли откочевщиками и относились к ним как к классово враждебному элементу [8].

Американский историк Сара Камерон приводит свидетельства того, как голодных людей и вовсе выселяли подальше от городов и колхозов, фактически оставляя умирать где-то на улице. В деревне Уштобе чиновник транспортного отделения сообщал, что трупами усеяны дороги и заполнены канавы вдоль железнодорожных путей. Жители деревни уже не имели сил рыть новые могилы, и каждая яма в деревне давно была заполнена трупами, припорошенными снегом», — цитирует исследователь отчеты казахстанских чиновников того времени [9].

В стремлении найти хоть какую-то еду люди ели вообще любую растительность, которую только могли найти, лошадиную или коровью кожу, грызунов. Были зафиксированы случаи каннибализма, когда беженцы убивали товарищей по несчастью и ели иногда даже сырое мясо. Некоторые пытались торговать мясом собственных детей, пытаясь обменять его на хлеб (подобный случай зафиксирован в отчетах ОГПУ, открытых в архивах ФСБ) [10]. Судьба детей и вовсе была незавидна: число беспризорников в республике стремительно росло, потому что родители, в том числе, вынуждены были выбирать, кого оставить с собой, а кого — фактически выкинуть из семьи. Иногда детей забирали в детдома, но это был еще более суровый приговор. Воспоминания ссыльных в Казахстан, открытые в архивах республики, свидетельствуют о том, что в Павлодаре «пол приюта был устлан телами умерших детей, которые никто не убирал», а «в Кзыл-Ординском районе в первые несколько месяцев 1933 года уровень смертности в детских домах составил 60%» [11] .

В архиве ЦГА РК найден документ, в котором показаны данные по ВКО «…отдела ОГПУ в Бельагачском районе на почве плохого питания и ухода отмечена большая смертность в детдомах детей – казахов откочевщиков. В с.Красный с апреля по 30 мая из общего количества 660 человек детей умерло 259. Среди остальных много больных. Питание и уход крайне ненормальны. По делу ведется следствие, виновные привлекаются к ответственности. Такое же положение отмечено в селе Стеклянке, где умерло 170 человек. Зав.детдомом Береженко, получивший продовольствие и средства для детдома сбежал. Приняты меры по розыску Береженко» [12].

Также сохранился архивный документ, который ранее не был опубликован ЦГА РК, Акт врача Геращенко о результатах обследования детдома в пос. Кокпекты Восточно-Казахстанской области, июль 1933г.

Детдом на 327 чел. И детские ясли на 38 чел., ясельных возраст выделен и находится в ведении райздравас 20/XII 1932г.

Дошкольников	73	чел.
Школьников	219	
Подростков	35	

Дошкольники находятся в отдельном помещении. Больные дети находятся в изоляторе/38 чел/. Каждый заболевания не были выделины до нашего приезда, с нашим приездом их немедленно выцепили. Приток детей за последнее время снизился.

САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ

Дети живут в 8-ми заданиях, часть детей спит на общей постели. Большинство детей не имеют полотенец / только 48 чел. Из 327/, умывальников – один, баков с кипяченой водой нет. Уборные загрязнены, известью не засыпаются. В помещениях тесно, не всегда убрано.

ДАННЫЕ МЕДОСМОТРА ДЕТДОМА

Парша 34 чел
Трахома 4
Фолликулярный конъюктивит 3
Конъюктитвит 31 Истощение 66 чел
Туберкулез лимфатический 17 Резкое истощение с отеком 13
Туберкулез легкий 4 Цинга 1
Костный туберкулез 1 Гингивит 38
Туберкулез позвоночника 2 Пеллагра 2
Поносы 22 Наследственный сифилис (не заразный) 2

ДАННЫЕ МЕДОСМОТРА ДЕТЯСЛЕЙ

Парша 12 Истощение 12
Трахома 5 Понос 1
Фолликулярный конъюнктивит 6 Гингивит 4
Конъюнктивит 15

ДАННЫЕ МЕДОСМОТРА ПОДРОСТКОВ

.

Конъюнктивит 7, малокровие 1, Гингивит 2.
Заболеваемость и смертность с января 1933 г.

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ, СМЕРТНОСТЬ

январь	110	23
февраль	56	18
март	75	12
апрель	66	9
май	51	9
июнь	70	4
423	72	

ПИТАНИЕ: Хлеба дети получают: дошкольники – 300 грамм, школьники – 400 г, подростки – 600 г, мяса - 80 г масла животного - 13 г, крупы - 50 г, сахару -20 г. Имеется 6 коров, дающих 27 литров молока в день. Так что молоко дается только больным детям, только с чаем. В детдоме имеется запас продуктов месяца на 2. Отмечается хищение продуктов сотрудниками, имеются акты. Зелени дети не получают совсем, что способствует-ным проявлениям цинги и пеллагры

Воспитательная работа поставлено слабо. До месячника не было плана работы, нет пионервожатого. Не проводится привитие навыков детям. Дети не втянуты в общественные организации. Руководства со стороны района нет.

Отмечены случаи вредительства со стороны воспитателей: так при посадке картофеля они сажали по 15-20 картофель в одну лунку с тем, чтобы потом легче было ее оттуда извлечь.

Что сделано:

1/Проведен медосмотр всех детей.

2/ Кожные больные выделены в отдельное помещение, и на-
лажено лечение.

3/ Предложено очистить территорию детдома от мусора.

4/ Предложено организовать питание детей зеленью.

5/ Организовано заседание штаба при райдеткомиссии, и составлен план работы.

6/ Дан наказ завдетдомом.

7/ Организованы санкружки для ребят и выбраны обязательные санитарные инспекторы.

8/ На заседании штаба организована комиссия для учета воспитательной работы и выявления хищения продуктов отдельными сотрудниками.

9/ Предложено привести в надлежащий вид изолятор, поставить топчаны отдельно для каждого, а не класть по 2 чел. на

1 топчан, набить матрацы и т.д.

10/ Предложено фельдшеру Усикову обслуживать детдом планово и систематически.

11/По нашему предложению решено организовать показательный суд над лицами, замеченными в хищении продуктов.

ЗАВЕДУЮЩЕМУ ДЕТДОМОМ С.КОКПЕКТЫ

При обследовании детдома обнаружены недостатки как по линии санитарно-гигиенического состояния, так и по линии воспитательской работы.

Для устранения этих недостатков предлагается:

1 Очистить территорию детдома от мусора, срок-6 дней.

2/Посыпать уборные известью, срок-3 дня.

3/ Установить баки с кипяченой водой, срок - 5 дней.

4/ Установить умывальники в каждом бараке, срок - 2 недели.

5/ Приобрести полотенца для каждого воспитанника, выдать каждому мыло, зубной порошок, зубную щетку, срок - 2недели

6/ Нары заменить койками и топчанами, срок - 2 недели.

7/Приобрести посуду для детей, срок - 2 недели.

8/ Установить контроль за получением и выдачей продуктов, срок – 5 дней.

9/Привести в надлежащий вид изолятор /отдельные койки для каждого, матрацы, полотенца, мыло/.

10/ Для больных изолятора обязательно соответствующее питание, в особенности для поносных /сухари, черника, рис/.

ПО ЛИНИИ ВОСПИТАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

1/ Установить определенный режим для детей разных возрастов. 2/. Проработать с детьми санминимум и конкурс на лучшее санитарно-гигиеническое состояние детдома. Организовать комвоспитание [13].

Единственный способ хоть как-то выжить в тот момент — попробовать устроиться на производство (в частности, в этот момент бурно развивается угольная промышленность Караганды). Но многие люди просто умирали по дороге в города, а директора заводов — как правило, русские и присланные в Казахстан из других республик, — были настроены категорически против по отношению к казахам. Те, обессилев, не могли выдавать план, и через день-два их, как правило, просто снимали с довольствия и выкидывали на улицу умирать.

В сводке ПП ОГПУ сообщалось, что при переходе границы был отмечен целый ряд столкновений погранотрядов с кочевниками и сопровождающими их «бандами». При столкновениях имелись потери с обеих сторон, как например, в Талды-Курганском районе бывшего Алма-Атинского округа пограничниками разбита «банда», сопровождающая укочевников в количестве 25 человек. В перестрелке убито 17 «бандитов», остальные 8

ушли за границу. Захвачено 11 человек членов «байских семей», часть была расстреляна, при этом женщины и дети подверглись насилию и жестоко избиты [14].

Таким образом, массовые откочевки населения за пределы Казахстана были одной из форм народного протеста против форсированной коллективизации. Раскулачивание и насильственная коллективизация вызвали решительное сопротивление крестьянства, вылившееся в массовое антиколхозное движение. Формами и средствами выражения народного недовольства и протеста против коллективизации и в целом командно-административных методов тоталитарной системы были протестные высказывания и письма, массовые выступления, принявшие характер вооруженных восстаний. Везде повстанцы использовали лозунги, предлагавшие отмету заготовительных кампаний, ликвидацию колхозов, свержение советской власти, уничтожение уполномоченных по сбору налогов. Все это свидетельствовало о крайней степени народного возмущения бесчеловечными акциями советского государства.

Движение казахов против силовой коллективизации, оседания и советизация аула вылилось в огромную протестную откочевку, что нанесло большой демографический урон Казахстану. По различным подсчетам, если от голода 30-х гг. XX в. в Казахстане погибло более 2 млн (более 40%) коренного населения, то около миллиона казахов, спасаясь от большевистской коллективизации и последовавшего с ней голода, уходило, прорывая границу с боями, за пределы родины. Из них на родину вернулась назад только половина и то это возвращение растянулось на долгие годы.

Казахстан стал гигантским полигоном для проведения антигуманного социального эксперимента. Здесь была предпринята губительная попытка реализации марксистского постулата о «возможности перехода отсталых народов к социализму, минуя капитализм», что закончилось разрушением традиционных систем жизнеобеспечения этносов Казахстана и, в конечном счете, привело к беспрецедентной в истории катастрофе.

Один из уроков массового сопротивления коллективизации состоит в том, что там, где есть социальная несправедливость, попрание прав и свобод людей, - вспыхивают народные восстания против политики диктата и тирании.

Таким образом, предполагалось превратить кочевников в оседлое население. Для этого в центре республики был создан специальный комитет по обустройству новых земель. За осуществление этого замысла с энтузиазмом взялись местные власти во главе с Голощекиным.

Тем самым, можно проанализировать, что под силовую политику раскулачивания и оседания кочевого аула были не только зажиточные кулаки (а их было меньшинство, так как после революций, гражданской войны и тоталитарного режима их доля составляла не более 2%), но и части шаруа, крестьян и середняков, настроенных против создания колхозов.

Подводя итоги драматических событий коллективизации 1920-начала 1930-х гг., необходимо отметить, что, учитывая ошибки прошлого, необходимо рассматривать их объективно, изучать не только причины казахстанской трагедии, но и судьбы лидеров восставших, вставших на путь борьбы против жестоких мер сталинской политики.

Список литературы

1 Омарбеков Т. Халық қаһары [Текст]/ Жұлдыз. - 1991. - №№ 9, 10, 12; 1992. - № 1,7; - 1993. - №№ 3,4,5.

2 Абылхожин Ж.Б. Традиционная структура Казахстана. Социально-экономические аспекты функционирования и трансформации (1920-1930 гг.). [Текст]: - А-Ата: Гылым, - 1991. - 240 с.

3 Дахшлейгер Г.Ф. Социально-экономические преобразования в ауле и деревне Казахстана (1921-1929гг.) [Текст]: - А-Ата: Наука: -1965. - 536 с.
4 Козыбаев М.К., Алдажуманов К.С., Абылхожин Ж.Б. Коллективизация в Казахстане: трагедия крестьянства [Текст]: - Алматы, -1992. - 436 с.
5 Зевелев А.М., Поляков Ю.А., Шишкина Л.В. Басмачество: правда истории и вышысел фальсификаторов [Текст]: - М.: Мысль,1986. - 256 с.
6 Нурбетова Г. Кровавый террор: насильственная оседлость и коллективизация. – // Былые годы. [Текст]: - М., 2012.
7 ГАКО. Ф.9п. Оп.1. Д.92.
8 ГАКО. Ф.501. Оп.2. Д.2.
9 ГАКО. Ф.1. Оп.1. Д.24.
10 ГАКО. Ф.28. Оп.1. Д.27.
11 Голод в Казахской степи. [Текст]: Алма-Ата, «Қазақ унивеситеті»,1991, -208 с.
12 ГАКО.Ф.28. Оп.1. Д.105.
13 ГА РФ Ф. 1235. Оп. 141. Д. 1533. Л. 124-127.
14 Muratovna, B.A., Serikbayevna S.S. Legal culture of soviet Kazakhstan [Text] / Journal of Environmental Treatment Techniques. 2020. -Volume 8. Issue 1. – P.319-322.

ӘОЖ 930

ҰЛТТЫҚ БОЛМЫСТЫ ҚАЛЫПТАСТЫРУДА ОТАНДЫҚ ТАРИХИ ФИЛЬМДЕРДІҢ РӨЛІ

Елеусизов Б., 1 курс студенті
С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті
Астана қ.

Ұлттық болмыс – әлеуметтік психологияда, философияда, мәдениетте, этнологиядағы белгілі бір ұлттық қоғамның (этностың) тұрақты ерекшеліктерін, санасын, қызығушылықтарын, рухани құндылықтарын, ынтасын, әлеуметтік-психологиялық қорғаныс тетіктерін сипаттайтын күрделі түсінік.Әдеби шығармадағы кейіпкердің ұлттық сипатымен ерекшеленген мінез-бітімі, оның белгілі бір халықтың өкілі екендігін танытатын психологиялық және ойлау, сөйлеу өзгешелігі. Ұлттық характер – тарихы категория. Ол қоғамдық, рухани, экономикалық және саяси жағдайларға сәйкес қалыптасады. Дүниені ұлттық түсінікпен қабылдау жолы қай адамға болсын тән қасиет. Өнерде, әдебиетте адам бейнесін бұл қасиет толық көрініп отырады. Әр халықтың өз эпикалық туындыларын олардың талай замандар ұлт болып қалыптасуынан бөліп қарауға болмайды[1].Постколониялық теория ұлттық болмысты алдын ала белгіленген мәлімдеме ретінде емес, субъект осы бейнені қабылдайтын субъектінің сәйкестігі мен трансформациясын өндіру процесі ретінде қарастырады. Демек, мәдениетте ұлттық болмысты қалыптастыру әрқашан халықтың "осы халық өзін құрған және өзінің тіршілігін сақтайтын әрекеттерді сипаттауға, негіздеуге және мадақтауға бағытталған" ой саласындағы жалпы күш-жігерінің жиынтығы болып табылады [2]. Кино постколониялық теорияда ұлттық бірегейлікті құру құралы ретінде бұрыннан бар нәрсені көрсететін екінші ретті айна ретінде ғана емес, сонымен қатар бізді субъектілердің жаңа түрлері ретінде құра алатын және осылайша біздің кім екенімізді ашуға мүмкіндік беретін бейнелеу нысаны ретінде қарастырылады [3].

Кинематографияны ұлттық болмысты қалыптастырудың саяси құралы ретінде зерттеудің тағы бір тәсілі А.Манакбаеваның және А. Камзаның диссертациясының жарияланымдарында қолданылады. Бұл зерттеушілер ұлттық кинотеатрға қатысты мемлекет

жүргізіп жатқан саясаттың құқықтық және экономикалық аспектілеріне көбірек көңіл бөледі. Атап айтқанда, олар Қазақстан Республикасының "Кинематография туралы" 2019 жылғы Заңын талдайды, ол Қазақстан Республикасының Үкіметі мен мәдениет және спорт министрлігінің кинематография саласындағы өкілеттіктерін айқындай отырып, кинематография саласындағы мемлекеттік саясат қағидаттарын бекітті, ұлттық кинематографияны дамытуға жәрдемдесудің мемлекеттік орталығын құруды бекітті. Орталықтың міндеттеріне ұлттық фильмдер деп тануға үміткер киножобаларға мемлекеттік қаржылық қолдау көрсету кіреді. Заң сонымен қатар фильмді ұлттық фильм ретінде тануға жағдай жасайды [4].

Зерттеушілердің пікірінше, Әйгерім Манақбаева [5] және Әсел Қамза [6], осы Заңның негізгі мақсаттары ұлттық кинематографияны дамыту, қазақстандық киноиндустрияға шетелдік инвестицияларды тарту және кино өндірісін мемлекеттік қаржыландыруды әділ бөлуді қамтамасыз ету болып табылады. Басқаша айтқанда, заңның негізгі қызметі -киностудиялар мен режиссерлер арасында қаражат бөлу.

"Кинематография туралы" заңнан басқа, зерттеушілер Қазақстандағы кино саясатына әсер ететін бірқатар ресми құжаттарды бөліп көрсетеді. Оларға мыналар жатады:

1. Қазақстан Республикасында Мемлекеттік бірегейлікті қалыптастыру тұжырымдамасы (1996) [7];
2. "Қазақстан 2030" Стратегиясы (1997) [8];
3. "Қазақстан 2050" Стратегиясы (2012) [9];
4. Ұлт жоспары -100 нақты қадам (2015) [10];
5. Қазақстанның бірегейлігі мен бірлігін нығайту және дамыту тұжырымдамасы (2015) [11];
6. "Мәңгілік Ел" патриоттық актісі (2016) [12];
7. Н. Назарбаевтың "Болашаққа бағдар: рухани жаңғыру" бағдарламалық мақаласы (2017) [13].

Аталған құжаттардың көпшілігі киноға тікелей қатысы болмаса да, олар мәдени саясатты дамытудың жалпы бағытын көрсетеді. Осы құжаттарда насихатталатын мәдениеттің негізгі әңгімелері: азаматтық патриотизм; билікті қолдау; Қазақстанның барлық этникалық және діни топтары арасындағы бірлік пен келісім; діни экстремизмге қарсы күресті қамтитын ұлттық қауіпсіздік; ұлттық бірегейлік болып табылады. Алайда үкімет ұлттық бірегейлікті философия мен мифологиядан гөрі ұлттық тарих, дәстүр және өнер тұрғысынан қарастырады.

Жұмыстың үшінші бөліміне шетелдік зерттеушілердің жұмыстары кіреді. Мұнда Орталық Азиядағы кинематографияның даму үдерістерін ретроспективті зерттеуге арналған ұжымдық еңбекті [14] және зерттеуге сәл өзгеше көзқарас - тақырыптық тәсілді ұсынатын Р.Исаакстың "Қазақстандағы Кино және сәйкестік" кітабын атап өткен жөн [15]. Автор қазақ кинематографиясының кеңестік кезеңнен 2019 жылға дейінгі дамуын қадағалайды және қазіргі қазақстандық фильмдерді бірнеше тақырыптық топтарға бөледі: этникалық, азаматтық, діни және әлеуметтік-экономикалық.Этникалық тақырыптық топтың фильмдері қазақ этносымен, оның тарихымен байланысты [15]. Бұл фильмдердің сюжеті үш орталық мотивке негізделген. Бірінші мотив - Отанды шетелдік басқыншылардан қорғау идеясы, ол қазақ ұлты қалыптасқан және басқа халықтармен (мысалы, моңғолдар, ойраттар және т.б.) үздіксіз күрес жүріп жатқан ортағасырлық ерте және кеш тарихымен байланысты сюжеттерде пайда болады. Екінші мотив - дәстүрлі ауыл тұрмысы, ландшафт және тіл арқылы қазақ этникалық бірегейлігін көрсету [15]. Алғашқы екі мотивті "көшпенді" фильмдерінен табуға болады (С. Бодров, 2005), "Жаужүрек мың бала" (А. Сатаев, 2011) және "Томирис" (А. Сатаев, 2019). Үшінші мотив - Қазақстандағы қазіргі биліктің заңдылығы [15] Президент Н. Назарбаевтың өміріне арналған "Менің балалық шағымның аспаны" (Р. Әбдірашев, 2012), "От-өзен" (Р. Әбдірашев, 2013), "Теміртау" (Р. Әбдірашев, 2013) фильмдерінің сериясында барынша

тиімді байқалады), "Тығырықтан жол тапқан"(Р. Әбдірашев, 2015) және "Жұлдыздар тоғысқанда" (С. Снежкин, 2016).

Фильмдердің екінші тақырыптық тобы азаматтық бірегейлік пен патриотизмді ілгерілету жөніндегі мемлекеттік саясатқа сәйкес келеді [15]. Олардың қатарында Рүстем Әбдірашевтің "Сталинге сыйлық" (2009) және Сламбек Тәуекелдің "Жерұйық" (2011) бар. Мұнда үш негізгі сюжеттік мотивтерді ажыратуға болады. Біріншісі - этносаралық үйлесімділік пен тұрақтылық. Екіншісі - достық қазақ халқының бейнесі. Үшінші мотив -сталинизм, қуғын-сүргін және депортация кезеңін тарихи түсіндіру.

Р. Исаакс үшінші тақырыптық топты діни топ деп атайды [15]. Бірақ ол исламды емес, қазақтардың исламға дейінгі дінін, тәңіршілдікті - ежелгі түркілердің діни сенім жүйесін білдіреді [16]. Тәңіршілдікке тән қасиет табиғатты құдайландыру болды. Тәңіршілдіктің басты құдайы аспан - Тәңірі болды. Символдық деңгейде Тәңіршілдік қазақтар мен дала арасындағы қатынастарды түсінудің философиялық және рухани құралы ретінде өмір сүрді. Тәңіршілдік мифологиясы негізінен Ермек Тұрсынов, Ахат Ибраев, Сергей Бодров және Гуки Омарованың шығармаларында ашылады. Тұрсыновтың "Келін" (2008) және "Шал" (2012) фильмдері тәңіршілдік мифологиясының ең көрнекті мысалдары болып табылады. Бұл фильмдерді қазақ мемлекеттік киностудиясы түсірген, бірақ олар қазақ ұлтының этникалық және азаматтық әңгімелерден тыс көрінісін ұсынады. Бұл дегеніміз, бейнелердің полисемиялық сипатына байланысты мемлекет кинематографиялық шығармаларға енгізілген көптеген мағыналарды басқара алмайды [15].

Әлеуметтік-экономикалық тақырыптық топтың фильмдері қазіргі мемлекеттілік пен күнделікті өмір мәселелеріне арналған [15]. Мұнда Р. Исаак режиссерлер А. Сатаев, А. Ибраев, Ф. Сарипов, Н. Адамбай, К. Орынбеков және Б. Есентаеваның фильмдерін қамтиды. Бұл режиссерлер мелодрамалар мен комедиялардан бастап триллерлер мен трагедияларға дейін көптеген фильмдер түсірді. Өз фильмдерінде олар әр түрлі формада және әр түрлі тереңдікте қазіргі қазақстандық қоғамның әлеуметтік мәселелерін қозғайды: сыбайлас жемқорлық, бюрократия, қылмыс, дәстүрлі құндылықтардың жоғалуы және т. б. [15]

Жалпы айта қорытындыласақ: Қазақстан мемлекетінің дүниежүзі картасында мәңгілікке сақталып қалуы тікелейінен ұлттық болмыспен байланысты, ал осы ұлттық болмысты жоғалтпаудың таптырмас бір тірегі – отандық тарихи фильмдер.Отандық тарихи фильмдердің жарыққа келуі – ұлттық болмыстың нығаюының бірден-бір кепілі. Болашақ елімізді дамытуда осы ұлттық болмысымыздың сақталып қалуы өте маңызды болып табылады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Әдебиеттану. Терминдер сөздігі (Құрастырушылар: З. Ахметов, Т. Шаңбаев) [Текст]: Алматы: "Ана тілі", 1998. - 384 б.

2 Chapron J. A Little History of Recent Kyrgyz Cinema [Text] / Studies in Russian and Soviet Cinema. -2010.-Vol. 4. Issue 2.P. 210-213.

3 Hall S. Cultural identity and cinematic representation [Text] / Framework: The Journal of Cinema and Media. -1989. -Vol. 36.-P. 68-81.

4 Закон Республики Казахстан от 3 января 2019 года № 212-VI «О кинематографии» [Электронный ресурс] // Online.zakon.kz [сайт]. 11.10.2022. URL: https://bit.ly/3W6J6Ql .

5 Манакбаева А.Б. Вопросы государственной поддержки и финансирования сферы кинематографии Казахстана [Текст] / Central Asian Economic Review. -2020. -№ 3. -P. 135-152.

6 Kamza A. Kazakh cinema and the nation: a critical analysis: PhD thesis. [Text]: Glasgow: University of Glasgow, 2021. -267 p.

7 Концепция формирования государственной идентичности Республики Казахстан. Распоряжение Президента Республики Казахстан 23 мая 1996 г. № 2995 [Электронный ресурс] // Online.zakon.kz [сайт]. 23.05.1996. -URL: https://bit.ly/3k5Ulv4

8 Стратегия Казахстан - 2030. Процветание, безопасность и улучшение лагосостояния всех казахстанцев: Послание Президента страны народу Казахстана 1997 года [Электронный ресурс] // Информационно-правовая система нормативных правовых актов Республики Казахстан [сайт]. 2022. -URL: https://bit.ly/3ZtoKni

9 Стратегия Казахстан - 2050: Послание Президента Республики Казахстан 2012 года [Электронный ресурс] // Информационно-правовая система нормативных правовых актов Республики Казахстан [сайт]. 14.12.2012. -URL: https://bit.ly/3QFLLiP

10 Назарбаев Н. План нации - 100 конкретных шагов [Электронный ресурс] // Информационно-правовая система нормативных правовых актов Республики Казахстан [сайт]. 20.05.2015. URL: https://bit.ly/3QvT4JZ

11 Концепция укрепления и развития казахстанской идентичности и единства. Указ Президента Республики Казахстан от 28 декабря 2015 года № 147 [Электронный ресурс] // Информационно-правовая система нормативных правовых актов Республики Казахстан [сайт]. 28.12.2015. URL: https://bit.ly/3k9IPPo

12 Патриотический акт «Мәңгілік Ел» [Электронный ресурс] // МИА «Казинформ» [сайт]. 27.04.2016. -URL: https://bit.ly/3CHCiBJ.

13 Назарбаев Н. Взгляд в будущее: модернизация общественного сознания [Электронный ресурс] // Официальный сайт Президента Республики Казахстан [сайт]. 12.04.2017. URL: https://bit.ly/3kaDw28

14 Rouland M., Abikeyeva G., Beumers B. Cinema in Central Asia: rewriting cultural histories. [Text]: London: I.B. Tauris & Co. Ltd, 2019. -318 p.

15 Isaacs R. Film and identity in Kazakhstan: Soviet and post-Soviet culture in Central Asia. [Text]: London: Bloomsbury, 2018. -332 p.

16 Тенгрианство - религия тюрков [Электронный ресурс] // Центр Льва Гумилева в Кыргызстане [сайт]. 15.04.2013. -URL: https://bit.ly/3w2HUmh.

ӘОЖ 82-131

ҚАЗАҚТЫҢ ЫРЫМЫ МЕН ТЫЙЫМ СӨЗІ – ҰЛТТЫҚ ТӘРБИЕ КӨЗІ

Жаксылыкова Д.Б., 1 курс студенті
Лаубаев Н.Б., 1 курс студенті
Ғылыми жекткшісі: Абишева Ж.Р.
С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті
Астана қ.

Ұлт тағдыры – ұрпақ қолында екенін жақсы түсінген ата-бабамыз өз ұрпақтарын ежелден ізгілікке, имандылыққа, инабаттылыққа, кішіпейілділікке, ізеттілікке, салауаттылыққа тәрбиелеуді бірінші міндет етіп қойған.

Адами қасиеттердің арқауы – Ар, Ұят, Намыс. Осы үшеуін берік ұстанған жас ұрпақ ешқашан тобыр болмайды.

Қазіргі заман бала тәрбиесіне ерекше мән беруді қажет етеді. Себебі, ұрпақ тәрбиесі – ұлт болашағы. «Ұлтыңды сақтаймын десең – қызыңды тәрбиеле, рухыңды сақтаймын десең – ұлыңды тәрбиеле» деген екен Платон. Бұрынғы ата-бабаларымыз бұл замандағылардан білімі, мәдениеті төмен болған дейміз. Әлбетте ұрпақ тәрбиесіне келгенде оларды көреген, тәжірибелі десек қателеспейміз. Еліміздің ертеңі саналатын ұлқыздарын салт – дәстүрлермен сусындатып, туған елін, жерін адал сүюді және көзінің

қарашығындай сақтап, қорғауды әрбір азаматтың аяулы борышы деп түсіндірген. Беріде өзіміз куә болғандай, бір ауыл адамдары бір анадан туғандай, ынтымақты, ұйымшыл еді. Бір үйдің қуанышына бәрі қуанып, бір үйдің басына түскен қайғысына бәрі ортақ қайғыратын. Дәмді асын бөліп ішіп, ауыр жұмысы болса жұмыла кірісетін. Бұның бәрі пәк адамдықтың, тәрбиеліліктің жемісі еді. Қазіргідей көптеген әдеби, мәдени оқулықтар толассыз ақпарат көздері болмаса да ұлттық салт-дәстүрімізді ұрпақ санасына сіңіре білген сол уақыттың адамдарын қалай кемеңгер демессің.

Қазіргі қоғам дамуының үдерісіне қарай халықтың дәстүрі мен санасында айтулы өзгерістің жүзеге асып жатқаны мәлім. Өскелең өмірдің өсуімен салт пен сананың дамуы заңдылық, дей тұрғанмен, өркениеттер тоғысында ұлт тағдыры сынға түскен кезеңдегі күнделікті тіршілікте көзге түсіп жүрген кей жағдайлар алаңдаушылық туғызып, күнгейлі өмірдің көлеңкелі дағындай көрінетіні шындық. Ұрпақ санасында ұлттық қасиеттерді қалыптастыру тіл мен дін, салт пен сана, ұлттық дәстүр арқылы жүзеге асып жатады. Халқымыз ғасырлар бойы сайын даланың қатал табиғатымен бетпе-бет келгенде, шапқыншы жаумен шайқасқанда, бейбіт өмірдің мамыражай тірлігінде жинақталған бай тәжірибесінен көрген-түйген қорытындысы ретіндегі ырым-тыйым сөздердің ұрпақ тәрбиесінде қазір де мәні жойылған жоқ. Ізгілікті аңсаудан туған ырымдар, бәле-жала кесапаттан сақтандыратын тыйымдардың тәрбиелік мәні өте зор [1].

Қандай да бір халық болмасың оның әртүрлі ырымдары мен тиымдары болған. Оның барлығын діни деуге болмайды. Бірақ ерте замандарда табиғат сырларын білмеген соң оларға түрлі себептер іздеп, кейде діни ұғымдарға тірелген. Кейде ол ырымдар мыңдаған жылдық халық тәжірибесінен туындаған болуы да мүмкін. Олардың көбісі, айталық қазақтарда әлі күнге дейін сақталып отыр. Мысалы, ай мен күннің тұтылуы. Халық оның неліктен болатынын қазір біледі. Бірақ қалыптасқан әдет бойынша әлі күнге дейін халық ежелдегідей қолайсыз жағдайдың нышаны деп үрейленеді, тасаттық береді, Құран оқып, Алладан жақсылық тілейді. Кешке, күн батып, қараңғы түскенде тауық шақырса, оны да жамандықтың нышаны деп тауықтың басын кескен. Қазақ ит ұлыса да қатты қауіптенген, қорыққан. Ит жеті қазынаның бірі саналған. Егер ол ұлысабір бәленің хабарын сезіп тұр деп түсінген.

Әлгі айтқандардай қазақта тиымдық ырымдар да болған. Оған жататындар: табалдырықты баспау, есікті кермеу, үйге қарай жүгірмеу, малды теппеу, басына ұрмау, күл шашпау, ақты баспау, үйге кірген жыланның басына ақ құйып, үйден шығарып тастау, өлтірсе де үйден шығарып өлтіру (кейбір халықтар үйге келген қонақ жау болса да сыйлаған, ал өлтіру керек болса, үйден аттанып шыққан соң көзін жоятын), суға түкірмеу, шығып түрған көкті жұлмау, бүйірін таянбау, адамды айналмау, тұзды шашпау т. с. с.

Қазақ жапан даладағы жалғыз ағашты кеспейді, зақым келтірмейді. Саясына барып паналап, ұйықтамайды. «Жалғыз қаласың» деп ырымдайды.

Қазақ аққуды, сарыала қазды, бұлбұлды және жалғыз жүрген құсты ауламайды, атпайды. Өйткені бұларды киелі құс деп есептейді.

Ымырт кезде жатып ұйықтау қатер. Себебі бұл мезгілде жарық пен қараңғы, бақ пен сор, өлім мен өмір ауысады. Ымырт кезде жатқан адам өлім тілегені деп ырымдайды. Өйткені ол уақыт мал өрістен қайтатын, оларды жайғастыратын кез. Жұмыс қолы керек. Дені сау адам ол кезде жатпайды, қолғабыс жасайды.

Қазанды есік жаққа қаратып қисайтып аспайды. Ол құласа: «несібе төгіледі, ырыс шайқалады, ас азайып, дәм далаға қашады, отқа төгіліп дән күйеді, күл астында қалады, қазан шайқалады – ырыс шамданады» [2] деп ырымдайды.

Қазақ мініп жүрген атының жал-құйрығын күземеген. Ол аттың егесі өлгенде ғана қаралы белгі деп көрсетілген.

Толып жатқан тиымдардың бірі – тірі жандардың суретін салдырмау. Ол ислам дінінде бар. Оған дейін ондай тиым иудаизм дінінде де болған. Себебі ана дүниеге барғанда, оларға жан бітер деп қинайды екен. Ал қазақ кілемдерінде архар, нар, жылқы суреттері

жиі кездесетін. Содан кілемге адам бейнесін салып, оның аты-жөнін жазу тек кеңес дәуірінде орын алды. Бірақ та тау үңгірлерінде тасқа салынған суреттерде адам, арба, ат, басқа да жануарлар суреттері кездеседі. Бұл суреттер ислам дінінен әлдеқайда ерте, бәлкім Тәңіршілдік дәуірінде дүниеге келген болса керек.

Әлбетте қазақтың тиымдарын төмендегідей жіктеуге болады:

1. Тұрмыстық – шаруашылыққа байланысты ырым-тиымдар:

Нан үстіне зат қойма, нанды қолыңмен үзбе, нанды лақтырма, сүтті төкпе, сыпырғышты тік қойма, отқа түкірме, тұзды баспа.

2. Мәдени – гигеналық мағынаны қалыптастыратын ырым-тиымдар:

Шелектегі суға аузыңды салма, саусағынды аузына салма, бас киіммен ойнама, таңдайынды қақпа, басыңды шайқама, екі езуіңді керме, шашыңды аяқ астына тастама, жағыңды таянба.

3. Экологиялық тәрбие беретін тиым сөздердің түрлері:

Жалғыз ағашты жұлма, көкті жұлма, малды теппе, суға дәрет сындырма, құстың ұясын бұзба, су шашып ойнама.

4. Әдеп мәдениетіне тәрбиеленетін ырым-тиымдар:

Үлкеннің алдын кеспе, адамды айналма, кемтар адамға күлме, адамға қарап түкірме, кісіге қарап керілме, анаға зекіме, азабын тартасың, барды жоқ деме, барың жоқ болады.

Жазушы-драматург Д. Исабеков ырымдар жайлы былай дейді: «Ата-анамыз бізге жас кезімізде, аяқ киімді кигенде оң аяқтан бастап кию керек, жатарда жаман ойламау қажет, ымыртта, яғни бейуақта ұйықтама деп үнемі айтатын. Мысалы, ымыртта ұйықтама дейтіні мистика бойынша, дәл сол уақытта жын қоныс аударады, көшіп жүреді екен. Жын ұйықтап жатқан адамның үстінен өтіп кетсе, ол есалаң болып қалады дейді. Сондай-ақ суға түкірме, түнде өзенге шомылма, түнде тырнақ алма деген ырым-тыйымдарды да жиі еститінбіз» [3].

Қазақы ырым-тыйымның барлығы да кәдуілгі өмірдің өзінен, тұрмыста кездесетін алуан түрлі жағдаяттардан алынған. Мәселен, «түнде тырнақ алма» деген тыйымды алайық. Ештеңесі жоқ, қазіргі күні кейде тырнақты түнде алып жүрміз ғой. Меніңше, мұнда тұрған ешнәрсе жоқ секілді. Бірақ ойлап отырсаңыз, ата-бабаларымыз өмір сүрген сол бір ғасырларда бүгінгідей жарқырап тұрған жарық шам болмаған, сондықтан бала-шағалары тырнақ аламын деп саусақтарын кесіп ала ма? деген қобалжудан осындай тыйым пайда болуы мүмкін. Жалпы, қазіргі жастар ырым-тыйымдардың барлығын бірдей қабылдай бермейді. Себебі жаһандану заманында ұлттық құндылықтардан гөрі европацентристік мәдениеттің үстем болуы және де әралуан ақпараттардың молдығы жастардың дүниетанымына әсер етпей қоймайды. Әйгілі этнограф Д. Қатран: «Ырым-тыйым көп жағдайда адамның наным-сеніміне тығыз байланысты. Ырым дегеннің өзі қандай да бір жағдайға байланысты әлдебір әрекеттерді атқармауға тыйым салады. Ырым-тыйым халқымыздың әдет-ғұрыптары мен салт-дәстүрлерін шатастырмау үшін де қалыптасқан. Оның үстіне ақ пен қара, күн мен түн, жақсылық пен жамандық секілді дуалистік түсініктердің қолданыстағы мәні мен маңызын, парқын ажырату үшін, бұған қоса, осындай жағдаяттарды ырымдауға, олардың қайсыбіреулеріне тыйым салу мақсатында ырым-тыйым пайда болған. Ал тыйымның өзі ырымдауға байланысты болады. Мәселен, шай немесе сусын құйғанда, үлкендер «қолдың сыртына қарай құйма» деп жатады. Ал мұның мәнісі халқымызда мәйітті арулаған (жуындырған) кезде суды қолдың сыртына қарай құяды. Демек, сусынды ешқашан қолдың сыртына қарай құюға болмайды. Сондай-ақ «ауылға қарай атпен шаппа немесе жүгірме», - [4] дейді. Мұның өзі қазақтың салтында үйге қарай шауып келетін жағдай бар екендігін білдіріп тұр.

Анығын айтсақ, қазақтың салтында суыт хабар айтуға келген адам ғана ауылға шауып келеді. Сонымен қатар «есікті керме» деген тыйым бар. Мұның мәнісі, бұрындары жаманат хабар алып келген адам ғана есікті керіп тұрып, хабарды жеткізетін болған. Тағы бір ерекшелігі, мұндай хабар әкелген адам үйге кірмей, тізе бүкпей кетеді. Түйіндеп айтсақ,

ата-бабаларымыз қалыпты жағдай мен қалыптан тыс жағдайдың ара жігін ажырату үшін ырым-тыйымдарды пайдаланған.

Жалпы алғанда, адам қоғамының барлық түрінде де тыйым сөздер қажет. Тіршілік болған соң күнгейі мен көлеңкесінсіз болмайды. Сол кереғарлықты реттеп отыру үшін нанымдық, сенімдік, моральдық-этикалық, құқықтық нормалар сияқты тыйым сөздер де әлеуметтік ортаны реттеп отырады [5]. Қоғам мүшелерін игі мақсаттарға бағыттап, адамдар арасындағы үйлесімділікті қамтамасыз етуге мүмкіндік туады.

Абай атамыз айтқандай «мақалдың сөзге татырлығы бар» демекші, қазақ ырымдарының да сөзге тұрарлығы бар. Әрине ырым қазақ халқы үшін үлкен бір тәрбие. Ал дегенменде кейбір ырымдардың адам санасына әсер етер жақтары да бар. Қоғамда қаншама арулар отбасын құрып, балалы болмай ажырасып кетіп жатқандары қаншама! Оның ішінде жаны жайсаң жандар қаншама! Екінші рет отбасын құрғанда қазақтың көптеген әдет-ғұрыптары оларды сыртқары итеріп тастайды. Айтар болсақ, келін түскенде ондай жандарға келіннің қолтығын сүйеуге, орамал салуға, төсек салуға мүлдем қарсылық танытады. Осының өзі адамға үлкен ой тастайды. Олардың сонда жазығы не деген ой келеді. Қазақтың ырымы дей берсек асыл жандарымызды қоғамымыздан аластатқанымыз болар.

Сондықтан да ырымдардың естісі де, есері бар, көңілге қонымдысы да бар. Ырымға сенген халықпыз, наным сенімге көп көңіл бөлеміз. Алайда бүгінгі таңда сол ырымымыз, нанымымыз қайда кетіп бара жатыр деп ойлану керек. Айтар болсақ, келін алдық, ол келініміздің аяғы ауыр, ал бұл жағдай бұрын соңды қазақ отбасында болып па еді?.. Болмаса бір жерге барып келген келіннің бетін қайтадан неге ашамыз, неге түндік байлатамыз?... Шариғатта бар емес пе келіннің беті бір ашылар деген. Бүгінгі қоғамда балалы болған келіннің де беті бір емес, екінші рет ашылуда, бұған кім кінәлі, қоғам ба, әлде адам ба? деген ойлардың шешуін табудың да өзі қиын болар. Бұдан шығар қорытынды саф алтындай алған өнегемізді, кейінгіге «илеуі қанбаған, қоймалжың тартқан» ұрпағымызға аманат етіп қалдырудың өзі де күмән тудырар мәселе болып тұрғандай.

Қазақтың тиымдары мен ырымдары арқылы ата-бабамыз ұрпағын ұлттық тәрбиенің тұнығынан қандыра отырып, талай тар кезеңде қазақтық бейнесін жоғалтпай, елдігі мен өрлігін көрсете білген өмірлік жол.

Тыйым сөздер балалардың есі кірген кезден-ақ қолданылғандықтан, ойы айқын, жас ерекшелігіне сай түсінікті, нақты тұжырымдарды білдіреді. Балаларды ертеден-ақ жаман әдет, жат қылықтан сақтандырады. Есі жаңа кірген кезден басталып ержеткенге дейін құлағында жүріп, жүрегінен орын алатыны сөзсіз. Мұндай өнегелі, мейірімді сезімге, адами құндылыққа үйрететін бұл сөздердің естілуі қатқылдау болғанымен, жас баланың жанына төгер шуағы мол, бағдаршамы болмақ. Қысқа да нұсқа, айтылу екпіні де ерекше тіркестер шоғыры жас адамды сол айтылғанды орындауға еріксіз мойын ұсындырғандай. Өйткені ойлы, мағынасы терең бұл сөздер баланың өмірлік есте сақтауына да жеңіл. Бұл талдап, талқылауды қажет етпейтін, сөзсіз орындалуға тиісті өмірлік міндеттей мәнді тұжырымдар. Оны үлкендердің ұрпағына сөзсіз орындатуы халықтың бала тәрбиесіндегі ұстанымы болған. Атаның тілін бала қайтару, айтқанын орындамау адамшылық жолдан таюмен тең саналған. Мұны көргенсіздік, шектен шыққандық деп білген. Сондықтан әр жас ата салтынан аспай, айтқаны қалтқысыз орындалған. Міне, қазақы тәрбиенің құдіретті ерекшелігі осы жерден көрінеді. Ата салтын тәрбие үдерісінде басшылыққа алудың мәні де осыдан көрінеді. Осы дәстүр қайта қолға алынса, ата-ананы тыңдамайтын бала, тыңдата алмайтын ата-ана болмас еді.

Ғалым Д.Мыңбайдың бір жазған естелігінде 70-жылдарда атам қазақ қыз балаға оң көзқарас танытқан деп басталады. «Ауылда балалары оқыған, көзі ашық, мінезі қатал жақын тумаласымыз болды. Оның үлкен қызы Алматыға оқуға түседі. Қалалық өмірге мән берген апамыз группаластарына еріп, шашын қиып тастайды. Мұны ата- анасына айтуға батылы бармай, суретін жібереді. Анасы әкесіне амал жоқтан суретін көрсетіп, шашының қиғанын да айтады. Ашуға мінген әкесі қызына сәлемдеме жібереді. Сондағы

айтқаны елге не бетімді айтам, масқара болдық. Елге келер болса, анау шашына иттің болса да жүнін жалғап келсін, болмаса мені әкем деп танымасын дейді. Бұл сәлемдеме қызына жетеді. Айтқанындай елге бір екі жыл келмей, шашын өсіріп келген екен» [6]. Бұдан түйіндейтініміз отбасылық тәрбиенің түзулігі, ата анаға деген сыйластық, имандылық, ибалылық болар. Ал қазіргі қоғамда осындай иненің жасауындай болса да ілтипаттық болса қуанар едік. Бүгінгі қоғамда бұның бәрі кері кеткендей шаш қию былай тұрсын, жас қыздарымыз басына ақжаулық салмай-ақ аяғы ауырлап жатқанына не дерсіз?! Бұл қоғам үшін де ойланар мәселе.

Халқымыздың ғасырлап жасаған қазынасын шағын мақалада қамту мүмкін емес және оны мақсат етпедік. Біздің айтпағымыз ұлтымыздың асыл қазынасы-тыйым сөздерді пайдалана отырып, қазіргі ұрпақ бойындағы жамандық атаулыдан құтылудың қамын жасауды ата-аналар ескерсе екен деген лебіз ғана. Ата салтын пайдалана отырып, айтқанын ұрпағына орындатар есті ата-ананың назарын ырым-тыйым сөздерге аударғымыз келеді. Ата дәстүріне иек артпай тәрбиенің көсегесі көгермейтінін баса айтқымыз келеді.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Кенжеахметов С. Қазақтың тыйым сөздері [Мәтін]: «Абай», 2010. -№ 10.

2 Кішібеков Д. Қазақ менталитеті [Мәтін]: – Алматы, Ғылым, 1999, - 200 б.

3 Саргелтаева К. Халық тағлымы адастырмас сара жол. «Этнопедагогика» [Мәтін] / 2007. -№6.

4 Қаралұлы А. Қазақы тыйымдар мен ырымдар. [Мәтін]: Алматы, Өнер, 1998, - 186 б.

5 Sergienko E. A. The problem of relationship between subject and personality [Text] / Psychological Journal, -2013. -Volume 34. - No.2. -P.5-16.

6 Мыңбай Д. Қазақ тәрбиесінің өзегі [Мәтін]: «Ақиқат», 1998. -№3.

ӘОЖ 101

АСАН ҚАЙҒЫ–КӨШПЕНДІЛІКТІҢ ФИЛОСОФЫ

Жалғасбаева Д., Елтаева И. 2 курс студенттері
Ғылыми жетекшісі: Курманова С.Б.
С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті
Астана қ.

Қазақтың философиялық ойы өзінің қалыптасуының бастапқы кезеңінде (XV-XVIII ғасырлар) қазақтың бүкіл рухани мәдениетінің дамуымен, ауызша халық шығармашылығымен, қазақ ақындары мен жырауларының қызметімен тығыз байланысты болғаны белгілі. Осы орайда Шоқан Уәлиханов былай деп жазды: «Тарихи тұрғыдан алғанда, халықтың ақындық рухы ерекше: біріншіден, көшпенділердің таңғажайып жады арқылы батырлар ерліктерін дәріптейтін көне жырлардың бәрі бізге бұрмаланбай сақталған; екінші: әр уақытта өмір сүрген көшпенділердің өз дәуірінің тамаша оқиғаларын халық жадында мәңгілікке қалдырды, осылайша олардың бәрі бірігіп біртұтас нәрсені құрайды;үшінші – осы өлеңдердің барлығы әдет-ғұрып, мақал-мәтелдер, нақыл сөздер және олардың халықтық құқық кодексімен бірге халықтың өткен тарихи-рухани өмірінің толық бейнесін құрады» [1].

Қазақтың рухани дәстүріне ертегішілер мен әншілер, жыраулар мен ақындар, билер мен хандар, батырлар мен қолбасшылар белгілі бір үлес қосты. Олардың барлығы әр деңгейде өзінің таланты мен парасаттылығымен қазақ халқы мен қарапайым адам бол-

мысын, тарихи оқиғаларды, адамгершілікті, адами қарым-қатынасты сөз етті. Алайда объективті жағдайларға байланысты олар өз дәуірінің қоғамдық дамуының негізгі тенденциясын білдірсе де, дамыған философиялық-әлеуметтанулық доктринасын құра алмады. Адамдар арасындағы қарым-қатынасты, қиын қоғамдық-саяси жағдайларды бейнелейтін халық эпостары, дастандар мен аңыздар, лирикалық және тұрмыстық жырлар, мақалмәтелдер сол кездегі дүниетанымның жеткілікті түрде дамыған деңгейін айғақтайды. Көптеген жыраулар тек ақын ғана емес, ру, ұлыс, тайпалық одақ көсемдері, батырлар болған. Жырау толғау – тарихи оқиғаларды, халықтың басына төніп тұрған қауіп-қатерді, сондай-ақ қоғамдық маңызы зор құбылыстарды суреттеуге байланысты философиялық толғауларды сомдаған. Дешті Қыпшақта аңызға айналған Қорқыт ата, Асан Қайғы мен Қазтуған (XV ғ.), Шалкиіз жырау (XVI ғ.), Жиембет жырау (XVII ғ.), Ақтамберді-жырау, Үмбетей жыраулардың есімдері белгілі болды.

Жоғарыда айтып өткеніміздей, қазақ философиясының тарихындағы көптеген философиялық ойлардың өрнектелуі, қазақ поэзиясының образдары арқылы жүзеге асады. Ең елеулі түрде қазақ қоғамының рухани тәжірибесінің идеялық-философиялық тереңдігі ақындар, жыраулар, билер шығармашылығында көрініс тапты. Шығармашылығы терең философиялық мәнге, мазмұнға толы Асан Қайғыға жүгінсек те жеткілікті. Ш.Уәлиханов қазақ философиялық ойының негізін салушы «көшпенділік философиясы» деп атаған.

XV-XVIII ғасырлардағы қазақ философиясы.Философиялық категорияларда емес, билердің, жыраулардың, ақындардың шешендік сөздерінде, сондай-ақ көптеген аңыздар, мифтер, нақыл сөздер, мақал-мәтелдер түрінде көрініс тапқан халықтың өмірлік даналығын бейнелейді.

Қазақтың халық мәдениетінде сөз өнері сөзсіз басым болғаны белгілі. Шоқан Уәлихановтың айтуынша, «...қырғыздардың ата-бабаларының өмірін бейнелейтін, олардың тұрмыс-тіршілігін, әдет-ғұрпын, қазіргі әдет-ғұрыптарын көрсететін оңды да дәйекті аңыз-әңгімелері барлық жағынан алғанда тарихи деректермен сәйкес келетіні даусыз тарихи маңызы болуы мүмкін.Бүкіл қоғам бұқарасының сезімін, тыныс-тіршілігін, өркендеуін айқындайтын таза ұлттық сананың туындылары ретінде,қарағанда бүкіл халықтың аузынан бір болмыстың бетінен төгілген шығарма ретінде олар да жоқ емес. Тарихи, филологиялық және психологиялық қызығушылық тудырады [2]. О.А.Сегізбаев «Қазақ жыраулары мен ақындарының сөз өнері ауызша ауыз шығармашылығы негізінде өсіп, онымен ой толғау объектісі, жанрлық, мазмұндық жағынан да органикалық байланыста болды, т.б. көздеген мақсаттардың идеологиялық бағыты мен мәніне қарай.Бүкіл қоғам бұқарасының сезімін, тыныс-тіршілігін, өркендеуін айқындайтын таза ұлттық сананың туындылары ретінде,қарағанда бүкіл халықтың аузынан бір болмыстың бетінен төгілген шығарма ретінде олар да жоқ емес. Тек ақындар шығармаларының тақырыптары ғана өзгеріске ұшырады. Ол күннің тақырыбына сәйкес және бұрын болмаған қоғамдық өмірдің пайда болу дәрежесінде ғана жүзеге асырылды...» [3].

Қазақтар үшін тағдыр шешетін кезеңде – Қазақ хандығының негізі қаланған заманда данышпан, философ, ақын-жырау Асан Қайғы өмір сүріп, еңбек етті. Ол Орданың барлық жерінде жеке танысы болды, ханмен және оның жақтастарымен тікелей байланыста болды. «Қазақтар» туралы Жәнібек хан мен оның інісі Керей ханға жолдауларында жүгінді. Оны Ертіс өңірінің көшпелілер кеңістігінде Ресей империясының отаршылдықтарының болуы және орыстардың Еділ өзенінің Азия жағалауына өтуі отаршылдыққа, көшпелі қазақтың еркіндігінен айырылып қалуына алаңдаушылық білдірді. Адамдар Асан Қайғы Жәнібек ханды Астрахань қаласын тастап, хандықтың астанасын көшпелі далаға көшіруге шақырады. Ол ханның жайбарақаттығына, адамдық жалқаулығына шағымданады.

«Ойшыл ханның алдында дабыл қағады;
Сіз білмейсіз деп айтпаймын
Мен айтамын - кірпіктеріңізді қозғалтпаңыз.
Халқыңның жаулары жырта береді.

Сіз шекарада патрульде болған жоқсыз ...
Қымызға мас болдым, қызарып жатасың,
Дүниеде одан күшті хан жоқ сияқты,
Сіз ән айтасыз немесе айқайлайсыз, аң.
Халықты далаға айдап, қамал салды.
Бұл мұнарада әрбір күзетші мас,
Олардың бастығы - жалқау және тойымпаз.
Мына ұятты неге көрмейсің?»

Асан бұл үндеуде шұғыл саяси шаралар қабылдауды, саяси басқару нормаларын сақтауды талап етеді. «...Мен кеңес жинаған жоқпын» – ханды саяси көрегендікпен айыптау болды.

Асан Қайғы қоғам қайраткері, философ ретінде ұлттың абыройы мен намысын, оның материалдық және рухани жағдайын ойлап, толғандырады. Жазуларында қоғам алдындағы жауапкершілігін сезініп: «Ауыл туралы сөйлейтіндер туған жерді қалай түсінеді?...» деп налыйды [4].

Жаңадан бой көтерген Қазақ Ордасы өзі үшін болашақ даму жолын айқындап, бірден – қайда барамын, қалай боламын деген екі жақты қиыншылыққа тап болды. Олардың шешіміндегі азғантай қателік бүкіл ұлттық болмыс үшін апатқа әкелуі мүмкін. Қоғамның сол элитасы біртұтас, ұйымшыл, ерекше бірлікте бола білді. Ел тағдыры үшін жауапкершілік қарапайым халық өкілі Асан бастаған Тоқай Темірдің екіге бөлінген барлық мүшелерінің Асан Жәнібек ханның кеңесшісі ретінде барлық саяси оқиғалардан хабардар болды. Ол өзіне ешқандай артықшылық сұраған жоқ. Әміршілер оның кеңесіне немқұрайлы қарай бастағанда, ол Жәнібек ханға: «Қош бол, енді мені көрмейсің» деп далаға үнсіз ғайып болды. Асан Қайғы не Ертістің жағасында, не оңтүстіктегі қойшылар мен малшылардың арасында, не Сырдария мен Әмудария жағасында, әлде қаңырап қалған Үстіртте өзінің өлмейтін жырларын, нақылдарын шығара отырып, ат үстінде нақыл сөздері пайда болды.мойнына ауыр тиді.

Асан даланың нағыз перзенті ретінде туған даласын молшылық пен берекелі елге, кедейге де, байға да қолайлы, «қысы да, ыстығы да жоқ, құс ұя салатын жерді айналдыруды армандады»- деп, оны эпикалық уәде етілген жер – Жер Ұйық деп атаған. Асан қайғы қоғам қайраткері ретінде қазақ халқының қайыршылыққа ұшырау себебін мал шаруашылығының табиғи жағдайларға, табиғи апаттарға, жұттарға қатты тәуелділігінен көреді.Ол әл-ауқаттың негізгі көзі - қолайлы орта, деп есептейді ол. Оның уәде етілген жері – жайлауы мол, өзендері суы мол, климаты жұмсақ, халқы мұқтаждық пен қысымсыз, жаулық пен қайғы-қасіретсіз өмір сүретін Жер Ұйықты іздегені туралы аңыз осыдан шығады. Халық бақыты арманынан туған Жер Ұйық туралы аңыз толғау, жырлар күйінде айту қиын болды.Жер Ұйық туралы аңыз Қазақ хандығын құру тұжырымдамасына негіз болды.

Жырау Асан Қайғы – философиялық толғаулар түрінде маңызды әлеуметтік мәселелерді көтеретін, өзін қоршаған дүниеде болып жатқан процестерге түсініктеме беруге ұмтылған халық ойшылы.

Шоқан Уәлиханов айтқандай: «Даланың ең шалғай жерлерінде, әсіресе, поэтикалық дастандардың бірдей таралатыны және салыстырсақ, бір қолжазбаның тізімдері сөзбесөз бірдей болатыны таң қалдырады». Екіншіден, қазақ ақын-жырауларының поэзиясында гносеологиялық бейне туралы ой басым болды.

Жырау Асан Қайғы шығармашылығын талдау көшпелі қоғам жағдайында адам санасына әсер етудің ең маңызды құралы ақындық буын болғанын көрсетеді. Айта кету керек, импровизация – ерекше ақындық дарыны бар адамдарға ғана тән құбылыс. Бұқаралық санаға қолжетімді поэтикалық жолдар мен образдардағы оқиғалар мен процестердің мәнін ашу кез келген адамның қолынан келе бермейді. Шоқан Уәлиханов «Поэзияға, әсіресе импровизацияға бейімділік барлық көшпелі нәсілдерді ерекшелейді.Бұл дала

көшпелілерінің рухының поэтикалық және алыпсатарлық күйге түсуіне алаңсыз көшпелі өмірдің әсері ме, әлде үнемі табиғатқа толғану, әрқашан ашық жұлдызды аспан мен шексіз жасыл дала себеп болды ма – білудің қажеті жоқ: Бұл мәселені шешуді табиғатты, оның адамға әсері мен осы әсердің салдарын бақылайтын ғалымдарға қалдырамыз. Біз тек фактілер мен деректерді береміз! [5]

Асан Қайғы шығармашылығын, жалпы, көшпенділердің философиялық утопиясы деп сипаттауға болады. Жырау Асан Қайғы поэзиясы адамзат қоғамының мәңгілік мәселелеріне арналған: эстетикалық, этикалық, философиялық және әлеуметтік-саяси мәселелерге арналған терең экзистенциалды және утопиялық идеялармен сусындаған. Табиғат пен қоғам туралы, адам, дәуір, заман, кешегі мен бүгіні туралы толғауларында Асан Қайғы терең көркем бейнелер сомдайтын өзіндік өрнектерге ие болды.

Қай заманда да, тарихи дәуірде де философтар ұлттың ең басты қасиеті – адам қарым-қатынаста ғана жетілдіретін адамгершілік қасиеттер деп есептеген. Мәдениет – адамдардың қарым-қатынасының негізі. Әрбір этностың мәдениеті – әлемдік өркениетті жетістіктерімен байытатын қайнар бұлақ. Көшпелі халықтың ұлы Асан Қайғының философиялық көзқарастары көшпелі мәдениеттің көрінісі бола отырып, әлемдік өркениет рухани мәдениетінің сәніне айналды. [6]

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Уәлиханов Ш.Оңтүстік Сібір тайпаларының тарихы туралы жазбалар. 1-том. [Текст]: Алматы: Ғылым, 1984. - 304 б.

2 Қарашын Бекет.Скиф ойлары (философиялық-этнографиялық очерктер). Атырау: Академик Зейнолла Қабдолов қоры, [Текст]: Атырау: 2020. -28-39 б.

3 Сегізбаев, Ораз Амангелдіұлы. XV – XX ғасырдың басындағы қазақ философиясы: [Текст]: Прок. университет студенттеріне арналған оқу құралы / О.А.Сегізбаев; Білім министрлігі реп. Қазақстан. Алматы.

4 Уәлиханов Ш.Қазақ халық поэзиясының формалары туралы. 1-том. [Текст]: Алматы: 1984. -286-305 б

5 Бисенбаев А. Басқа Орталық Азия. Б. [Текст]: 7//http://www.kygyz.ru

6 Рахимжанова С.Қ. Православиелік христиандықты қолдана отырып, Аврамдық дінге сенушілердің моральдық өзін-өзі анықтауындағы діннің рөлін салыстырмалы талдау [Текст] / Еуропалық ғылым және теология журналы.-2019. 15-том. 5 басылым. -19-30 бет. ISSN 1841-0464

УДК 36

ПРИНЦИПЫ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Жанайдарова А., студент 1 курса
Каскарбаева З. А., научный руководитель, магистр, стрший преподаватель
Казахский агротехнический исследовательский университет им.С. Сейфуллина
г. Астана

В последние годы Казахстан проявляет все большее внимание к вопросам инклюзивного образования, которое предполагает создание условий для получения образования людьми с ограниченными возможностями и снижение барьеров в доступе к образованию. В этом процессе необходимо применять новые подходы и концепции, которые бы максимально учитывали потребности каждого ученика. Одной из таких концепций является философия независимой жизни.

Философия независимой жизни предполагает, что каждый человек имеет право на свободу и самостоятельность, а также на полное участие в жизни общества. Она акцентирует внимание на индивидуальности каждого человека и на том, что каждый человек должен иметь возможность жить самостоятельно и принимать собственные решения. Такой подход находит свое отражение в инклюзивном образовании, где учителя и педагоги должны помогать ученикам с ограниченными возможностями получать образование в полном объеме, осуществлять свои права и добиваться успеха. Конечной целью инклюзивного образования является создание более справедливого и равноправного общества, где каждый человек имеет возможность достичь своих целей и использовать свой потенциал на полную мощность. Инклюзивное образование позволяет ученикам с ограниченными возможностями не только получить образование, но и интегрироваться в общество и стать полноправными членами общества. Для решения этих проблем необходимо принять меры, такие как увеличение финансирования инклюзивного образования, повышение квалификации учителей и обеспечение школ и учебных заведений соответствующим оборудованием и технологиями.

Философия независимой жизни призывает учитывать потребности каждого ученика и уделять особое внимание индивидуальному подходу к образованию. В контексте инклюзивного образования это означает, что педагоги должны учитывать особенности каждого ученика, его возможности и потребности, а также создавать условия, которые позволяют ученику осуществить свои возможности и достичь успеха. Педагоги должны использовать различные методы обучения, чтобы ученики с ограниченными возможностями могли получать образование в равных условиях с другими учениками. Философия независимой жизни также подчеркивает важность включения учеников с ограниченными возможностями в общественную жизнь. Они должны иметь возможность участвовать в различных мероприятиях, общаться со сверстниками и развивать свои способности и интересы. Инклюзивное образование должно создавать условия для участия учеников с ограниченными возможностями во всех аспектах школьной жизни, включая учебные занятия, спортивные мероприятия, художественные кружки и т.д.

Одним из ключевых принципов философии независимой жизни является уважение к индивидуальности каждого человека. Этот принцип также должен быть основой инклюзивного образования. Педагоги должны учитывать культурные, религиозные, языковые и другие особенности каждого ученика и создавать условия, которые уважают их индивидуальность.

Кроме того, философия независимой жизни подчеркивает важность самоопределения и самостоятельности. Эти качества также должны быть развиты учениками в рамках инклюзивного образования. Учителя и педагоги должны помогать ученикам с ограниченными возможностями осознать свои способности и потенциал, а также развивать навыки, которые позволят им принимать собственные решения и самостоятельно решать проблемы.

Философия независимой жизни также подчеркивает важность социальной ответственности. Ученики должны быть обучены тому, что они могут внести свой вклад в жизнь общества и что у них есть ответственность перед другими людьми. В рамках инклюзивного образования педагоги должны помогать ученикам с ограниченными возможностями осознать свою социальную ответственность и развивать навыки, которые позволят им внести свой вклад в общество.

В заключение, философия независимой жизни может служить основой для развития инклюзивного образования в Казахстане. Инклюзивное образование позволит ученикам с ограниченными возможностями получить доступ к образованию и стать полноправными членами общества, что, в свою очередь, приведет к более справедливому и равноправ-

ному обществу в Казахстане. Внедрение этой философии в практику образования поможет создать условия для получения образования всеми учениками в равных условиях и для развития их потенциала и возможностей [1].

Принципы инклюзивного образования в Казахстане

Инклюзивное образование – это развитие общеобразовательного процесса, учитывающего потребности всех детей и обеспечивающего образование детей с особыми потребностями. Инклюзивное образование направлено на удовлетворение потребностей детей в образовательном процессе и развитие нового направления преподавания и обучения. Если изменения в преподавании и обучении инклюзивному образованию будут эффективными, то изменится и положение детей с особыми потребностями. Дети, обучающиеся в школах инклюзивного образования, имеют возможность узнать о правах человека, потому что учатся общаться, узнавать и принимать друг друга.

Инклюзивное образование – полное включение всех детей в процесс общего образования и социальной адаптации независимо от пола, происхождения, вероисповедания, положения, снятие барьеров, разделяющих детей, побуждение родителей к активности, особая поддержка детских коррекционно-педагогических и социальных потребностей , среда делает детей юными созданием условий для адаптации к особенностям и образовательным потребностям, т. е. государственная политика, направленная на эффективное образование, поддерживающее качество общего образования.

Задачами политики инклюзивного образования являются:

- Каждый ребенок имеет право на образование и должен его получать.
- Каждый ребенок имеет уникальные способности, интересы, потребности в обучении.
- Позитивные изменения в системе образования, т. е. изменения, направленные на удовлетворение этих потребностей

В связи с этим возникают основные 8 принципов инклюзивного образования.

То есть эти принципы таковы:

1. Ценность человека определяется его способностями и достижениями.
2. Каждый способен чувствовать и думать.
3. Каждый имеет право на общение.
4. Все люди нужны друг другу.
5. Обучение происходит в рамках реального общения.
6. Все люди нуждаются в поддержке и дружбе сверстников.
7. Добиваться успеха каждого ученика, выполнять действия, которые он может выполнить по своим способностям.
8. Универсальность расширяет рамки развития человеческой жизни [2].

Одним словом, инклюзивное образование определяет равные права обучающихся и позволяет им участвовать в командной деятельности и развивать необходимые навыки общения с людьми. Через инклюзивное образование можно разработать общеобразовательный процесс, учитывающий потребности всех детей и обеспечивающий образование детей с особыми потребностями. Этот вид обучения не вытесняет традиционно формируемые и развивающиеся в системе специального образования формы, а сближает их. Благодаря инклюзивному подходу он способствует успеху детей с ограниченными возможностями в образовании и создает возможности для лучшей жизни. Внедряя это направление в систему образования, мы можем воспитывать обучающихся в области нравственности, добродетели и милосердия. Кроме того, процесс инклюзивного образования станет началом воспитания у детей толерантности [3].

Список литературы

1 Ainur Abdina; Saltanat Yeleyssizova; Margarita Kakimzhanova; Akmaral Turgaleyeva; Maral Zhanarstanova; Zaure Kaskarbayeva Philosophy of independent living as a basis for inclusive education in Kazakhstan Arts & Humanities Citation Index, Current Contents — Arts & Humanities). [Text] / Quartile — Q4. Scopus и Thomson Reuter, -2018. -Vol. 39 (# 23). – P. 17.

2 Жубакова С.С., Байменова Б.С. Концептуальные основы инклюзивного образования в Казахстане [Текст] / Вестник КазНПУ// - Алматы.

3 Сунцова А.С.Теория и технологии инклюзивного образования [Текст]: учебное пособие // - Ижевск, 2013.

UDC 339.54.012

THE VALUE OF A FOREIGN LANGUAGE IN OUR LIFE

A.Zharlygassymova, 1st year student
Scientific supervisor: Master of Pedagogical Sciences, , lecturer, G.K. Baimuldinova
S.Seifullin Kazakh Agrotechnical Research University
Astana

Today, English is one of the dominant languages in the world. However, proficiency in English was not always considered necessary knowledge. The language received world status due to the fact that it has become native to many countries on all continents of the world. They began to "export" it in the 17th century, and first of all, to the countries of North America. Therefore, it owes its modern importance, first of all, to the unprecedented growth of the population in this region.

Consider the features of the English language, thanks to which it can rightfully be considered the “language of the world”:

1) Simplicity

In Old English, as in Greek, words had a whole system of endings that showed the grammatical categories of number, tense, person, case, etc. However, over time, the system of grammatical forms was greatly simplified, and today only a few endings have survived for verbs, and, for example, adjectives don’t agree with nouns grammatically.

2) Universatility

As a result of the loss of endings, English has become very versatile over the past five centuries. For example, quite often an English word can pass into another part of speech without visible changes. For example, this happened with the words swim, drink, kiss, smile. We can say water to drink (water for drinking) and to water flowers (water the flowers); time to go (it's time to go) and to time a race (fix the duration of the race); a paper to read (paper to read) and to paper a bedroom (wallpaper the bedroom). Adjectives can act as verbs: we warm our hands in front of a fire (we warm our hands at the fire), and if clothes are dirtied, they need to be cleaned and dried (if the clothes are dirty, then they must be cleaned and dried). Prepositions are also “easy to use”. For example: A sixty-year old man is nearing retirement (Every man who is sixty years old is approaching retirement age); we can talk about a round of golf (we can talk about a round of golf).

3) Dictionary openness

This feature of the English language implies unlimited borrowing of vocabulary from other languages and the ease of formation of derivatives and compound words. At one time, many languages contributed to the creation of the lexical base of modern English. Today, however,

this process is already going in the opposite direction, although many supporters of the purity of languages such as French, Russian, Japanese, are trying to resist the penetration of English words into them.

4) The future of the language

In terms of coverage of territories in which native speakers live, English ranks first, and in terms of the number of speakers it is second, after Mandarin Chinese. It is the language of business, technology, sports and aviation. In general, the political, economic, scientific, sports life of the whole world "flows" in English. English is designated as the official and working language of the United Nations. All sorts of summits and meetings of heads of state, the signing of laws and decrees, negotiations and debates - all this is held in English. International trade, the operation of the banking system, the activities of the transport system on land, at sea and in the air are carried out in English. This language is a living communication tool for academicians, doctors of sciences, scientists around the world. After all, international conferences, the study of world experience and the exchange of information of scientific minds takes place only with the use of the English language. But what can I say - the Olympic Games and all kinds of competitions between countries have chosen English as the official language. [1]

The modern language of the British Isles is by no means static. The language lives, neologisms constantly appear, some words become a thing of the past.

However, the difference between English and many European languages is that there are no static norms in the UK. On the contrary, it is various dialects and adverbs that are in great use. Not only the pronunciation of words at the phonetic level differs, but there are also completely different words denoting the same concept.

Media and government officials communicate in British English. But the most popular is American English. There are Australian English, Canadian English and many other dialects. On the territory of the UK itself, there are several dialects spoken by the inhabitants of a particular province.

As you can see, the English language has retained its traditions of "mixing languages" to this day.

The popularity of the English language was greatly facilitated by the colonial policy of Great Britain, the colonization of Australia and North America.

After the Second World War, the importance of such a country as the United States increased, which also contributed to the popularization of the English language.

In the modern world, the Internet community, people of science and culture mainly communicate in English.

It is difficult to name the exact number of people who speak English in our time. The results of various studies differ by tens of percent. The figures are 600 million and 1.2 billion.

People who speak English can be divided into three groups: native speakers, for whom it is native; bilinguals who know it as a second language; as well as those people who have to use it for practical purposes (during study or work). Every seventh inhabitant of the Earth belongs to one of these three categories. [2]

The importance of the English language in the modern world is so great that its knowledge is not a privilege and luxury. Once upon a time, computers, as well as mobile phones, could only be afforded by people of a certain social class. Now these things are essential. The same can be said about English. It is taught by everyone and everywhere: in schools, universities, courses. There are many ways to learn foreign languages. For self-study, the Internet offers us a wide range of educational materials, online courses, smartphone applications, Youtube educational channels, special social networks, etc. In addition, now in every city there is an increase in the number of language centers with qualified local as well as foreign teachers. It is understood that any educated person is simply obliged to speak English, since it is he who is his key to further self-education and self-improvement. That is why there are now so many organizations offering to teach you English. However, do not think that this is so easy to do. Learning any language is a long process that requires certain costs, both mental and financial.

Since the development of mental activity is an integral part of the process of mastering both the native and foreign languages, training should not be based only on the mechanical memorization of structures, phrases, speech patterns and rules. The implementation of this task in practice is carried out through the introduction of the principle of cognitive learning. One of the first to formulate the prototype of the cognitive principle of learning was Lev Nikolayevich Tolstoy: "It is impossible to teach students the language against their will by forced explanations, memorization and repetition. Almost always it is not the word itself that is incomprehensible, but the student does not have at all the concept that the word expresses". The word is almost always ready when the concept is ready. At the same time, the relation of word to thought and the formation of new concepts is such a mysterious, complex and tender process of the soul that any intervention is a brute, awkward force that delays the process of development ... But to consciously give the student a new concept and form of the word ... is just as impossible and futile as teaching a child to walk according to the laws of balance. Any such attempt does not bring the student closer, but removes him from the proposed goal, like a rough hand of a person who, wanting to help a flower bloom, would begin to unfold the flower by the petals and would knead everything around. Psychological research and the practice of learning show that learning is successful when the brain creates its own mental structures, and it slows down if ready-made structures are imposed on it. Therefore, it is necessary not to impose linguistic knowledge, but to help it to be born and develop it. It can be born from the needs for communication and self-expression. [3]

In this case, the study of foreign languages or their improvement through watching films, serials in the original language is one of the most effective, because this is learning through perception. First, a person passes through his head a lot of correct sentences, then he can reproduce them and build his own sentences.

This method can be divided into several stagesas shown in Table 1.

Table 1.

Stage 0	**viewing with translation into the native language. This stage can be called introductory, since here there is a direct acquaintance with the plot. If you wish and have a certain level of knowledge of the language being studied, this stage can be skipped**
Stage 1	viewing with translation in the native language and subtitles in the original language. At this stage, you can expand vocabulary, improve grammar
Stage 2	viewing with translation in the original language and subtitles in the native language. Here there is getting used to the sound of foreign speech, the way the characters speak the accent
Stage 3	viewing with translation and subtitles in the original language. At this stage, not only the language and individual words are perceived, but there is also an u nderstanding of what exactly is being discussed, and the spelling of words is remembered at the same time
Stage 4	viewing in the original language, without subtitles. It is often impossible to parse and translate even familiar words in a stream of speech, since they are not perceived by ear. After this stage, it will be much easier to understand the interlocutor in real life

Watching films in the original language as a way of learning a foreign language will increase the level of knowledge of the student. Since most often the choice in favor of this method is made consciously, the benefits will be significant. In addition, films allow you to learn slang and informal words that are not yet in dictionaries and improve your pronunciation [4].

For sure, English is the most important means of communication in the modern world.

Reference

1 Averina E. D. Methods of studying foreign languages [Text]: 2009. - 127 p.

2 Levitsky A. E., Slavova L. L. Comparative typology of Russian and English languages [Text]: Textbook. - Zhytomyr: Izd-vo ZHDU, 2005. – 204 p.

3 Shevchuk D. A. Methods of learning a foreign language [Text]: Shevchuk, D. A. // – 2014.

4 Chien C. Student teachers' professional identity construction through famous education quotes [Text] / Journal of Applied Research in Higher Education, -2021. -№15(1). -P.20-33. doi:10.1108/JARHE-12-2021-0452

ӘОЖ 398.2

ҚАЗАҚ ХАЛҚЫНЫҢ ЭТНОМӘДЕНИЕТТІК ҚҰНДЫЛЫҚТАРЫНЫҢ БІРІ – ҰЛТТЫҚ ОЙЫНДАР

Ирангаипов М.А., 1 курс студенті
Жетекшісі: Ақажанова А.А., п.ғ.м.
С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті
Астана қ.

Әр халықтың ұлттық мәдениеті халықтың ежелден келе жатқан өзіне тән өнері, әдет-ғұрып, салт-дәстүрі есебінде жетілетіні белгілі. Қай заманда болмасын адамзат алдында тұратын ұлы мұрат-міндеттердің ең бастысы – өзінің ісін, өмірін жалғастыратын салауатты, саналы ұрпақ тәрбиелеу. Ал жастарды жан-жақты қабілетті азамат етіп өсіруде халықтық салт-дәстүрлердің тәлім-тәрбиелік, білім-танымдық рөлі орасан зор. Ендеше, заман талабына сай өмір сүре отырып, даму жолында ұлттық құндылықтарымызды жоғалтпауымыз керек, ұлттық сананы жаңғыртуымыз қажет. Ұлттық құндылықтар дегеніміз не? Әр ұлттың өзінің ұлттық құндылықтары болады. Бір ұлтты екіншілерінен ерекшелендіріп тұратыны оның: тілі, ертегілері, мақал-мәтелдері, лиро-эпостық және батырлар жырлары, әдет- ғұрпы, салт-санасы, менталитеті, мәдениеті, өнері, тағамдары, ұлттық қолөнері, тұрмыстық бұйымдары, ұлттық ойындары, т.б. өзгелерге ұқсамайтын қасиеттері. Осылардың бәрі – ұлттық құндылықтарға жатады.

Қазақтың ұлттық ойындары - сан қырлы, мазмұнға бай қазыналардың бірі. Олар адам көңілін көтеріп, ойын сауықтық қана рөл атқарып қалмастан, дененің шынығуына, ептілік, күш-қайрат түрлерінің қалыптасып, ақыл-ойдың жетілуіне ғасырлар бойы игілікті әсер етіп келген.

Ойын дегеніміз – адамның ақыл-ойын дамытатын, қызықтыра отырып ойдан-ойға жетелейтін, киял мен қанат бітіретін ғажайып нәрсе. Жоғары сатыда дамып жетілген санасезім мен ақыл-ой иесі – адам баласының ойын әрекеті, тіршілік етудің негізгі формасы болып саналатын болса, екінші жағынан ұрпақтан-ұрпаққа берілген өмір тәжірибесінің нәтижесі болып саналады. Міне, осы тұрғыдан алғанда адам баласының ойын әрекеті, негізінен балдырған кезінде кеңінен дамып, баланың өсіп жетілуіндегі басты және жетекші факторға айналады. Адамның жан дүниесінің дамып жетілуі, әлеуметтік өмірге бейімделіп тіршілік етуі әр түрлі іс-әрекеттермен шынығу барысында қалыптасады. Сондай іс-әрекеттің бір саласы – ойын әрекеті.

Ойын іс-әрекеттің айрықша түрлерінің бірі. Ойын өмірде өте ерте жастан басталып, адамның кәсіпті толық меңгергенінше жалғасады. Адамның ойын әрекеттерінің формалары мен әдістері және мазмұны қарапайым сылдырмақтар мен қозғалыстар жасаудан, бірте-бірте фантастикалық шындық деңгейіндегі видеокомпьютерлік ойынға дейін ауы-

сады. Ойын оқу әрекетіне тән бірқатар қасиеттерге ие екендігі белгілі. Халықтың әдет-ғұрпын, салт-дәстүрін, әдеп дағдыларын жас ұрпақтың бойына ойын арқылы дарытып, көңіліне қондыра білу өмір қажетінен туып отыр. Өйткені ойын - баланы нәресте шағынан бастап адалдыққа, батылдыққа, елін, жерін, тілін сүюге, адамгершілікке, мейірімділікке тәрбиелеудің құралы.

Ойын – балалар өмірінің нәрі, яғни оның рухани жетілуі мен табиғи өсуінің қажетті алғы шарты. «Адам өркениетке бейім болуы үшін балалық шақты бастан кешуі міндетті, егер ойын мен қызыққа толы балалық шақ болмаса, ол мәңгілік жабайы болып қалған болар еді» деп К.Чуковский бала денесінің дамуы мен ой-дүниесінің өркен жаюы ойынға тікелей тәуелді екендігін атап көрсеткен [1].

Ойын – әлеуметтік қызмет, ол баланың жасына қарай, өзін қоршаған ортаны танып білуге, оны өзгертуге құштарлығын арттыратын құрал. Онда танымдық және бағдарлық қызмет бар. А.М.Горький: «Ойын арқылы бала дүниені таниды» – десе, А.С.Сухомлинский: «Ойынсыз ақыл-ойдың қалыпты дамуы жоқ және болуы мүмкін емес. Ойын дүниеге қарай ашылған үлкен жарық терезе іспетті, ол арқылы баланың рухани сезімі жасампаз өмірмен ұштасып, өзін қоршаған дүние туралы түсінік алады [2].

Бүгінгі жаңа қоғам мүддесіне лайықты жетілген, бойында ұлттық сана, ұлттық психология қалыптасқан қоғамның ертеңгі иегерлерін тәрбиелеп өсіру – отбасының, балабақша мен мектептің, барша халықтың міндеті. Мұны дұрыс шешу – болашақ ұрпақтың ұлттық санасын тәрбиелеп, рухани мәдениетін жетілдірумен бірге қаралады. Ал, рухани мәдени байлықтың байырғы саласының бірі – ұлттық ойындар.

Ұлт ойындары – ата-бабамыздан бізге жеткен, өткені мен бүгінгіні байланыстыратын баға жетпес байлығымыз, асыл қазынамыз, сондықтан оны күнделікті оқу-тәрбие үрдісінде пайдаланудың заманымызға сай ұрпақ тәрбиелеуге пайдасы орасан зор екендігі сөзсіз. Ұлттық ойындардың адамға тигізетін пайдасын халық ертеден-ақ білген. Ендеше ұлттық құндылықтарды балаларға насихаттау арқылы-балаларды отансүйгіштікке, елін-жерін қорғауға, үлкенге- құрмет, кішіге-ізет жасауға баулу болып табылады.

Қазақ халқында «Бала ойынмен өседі» деген қанатты сөз бар. Ойын баланың ақыл-ойын дамытуды қызықтыра отырып, денесін белсенді қозғалта отырып, ойдан-ойға жетелеп, тынысын кең ашып, қиялмен қанат бітіретін ғажайып мүмкіндігі бар тәрбие құралы болып табылады. Ойын арқылы баланың қозғалыс дағдыларын ғана жетілдіріп қоймай дұрыс сөйлеуді, іс-әрекеттерді түсінікті жатық сипаттауды, шешен сөйлеп тапқыр болуға да тәрбиелейді.

Сұлтанмахмұт Торайғыров атамыз «Балалықтың қанына ойын азық» деп бекер айтпаған. Өйткені, ойын үстінде баланың бір затқа бейімділігі, мүмкіндігі және қызығуы анық байқалады. Ұлттық ойын ойнау баланың салт- дәстүріне, әдет-ғұрпына деген сүіспеншілігін арттырады және адамгершілік құндылықтарын қалыптастырады десе, ұлттық ойындардың тәрбиелік маңызы туралы М.Жұмабаев ойындарды халық мәдениетінен бастау алар қайнар көзі, ойлау қабілетінің өсу қажеттілігі, тілдің, дене тәрбиесінің негізгі элементі деп тұжырымдайды. Қазақтың белгілі ғалым ағартушылары А.Құнанбаев, Ш.Уәлиханов, Ы.Алтынсарин халық ойындарының балаларға білім берудегі тәрбиелік мәнін жоғары бағалап, өткен ұрпақтың дәстүрі мен салтын құрметтеп, адамдардың ойы мен іс-әрекетін танып түсінуде жастардың эстетикалық, адамгершілік ой талабының өсуіне, оның атқаратын қызметін жоғары бағалады [3].

Қазіргі жаһандану заманында әрбір ұлттың өзіндік бет-бейнесін айшықтайтын бірақ жолы бар екені белгілі. Ол ұлттық қадір-қасиеті мен әдет-ғұрпы. Осылардың ішінде ұлттық ойындардың ықпалы ерекше. Дегенмен, тәуелсіздігімізді алып, телпегімізді аспанға аттық десек те ұлттық ойындарымыз әлі күнге ойсылып тұрған сияқты. Қазір қоғамда көзқарастар да күнен-күнге өзгеру үстінде. Әрі бұқаралық ақпарат тарату еркіндігіне кең жол ашылуы балалардың сана-сезімі мен рухына кері әсер етуде. Қазақ бола тұра қазақ тілін ұмытып, ата-бабамыздың салт-дәстүрлері мен әдет-ғұрпынан ажы-

рап қалған, шетелдік компьютерлік ойындар мен қатыгезділікке құрылған фильмдердің еркіне кеткен жастарымызды қайтсек дұрыс жолға саламыз? Бүгінгі таңда бұл сұрақ ұлтымыздың болашағын ойлайтын санасы сергек барша қауымды толғандыруда. Қазіргі кезде ұлт ойындарына көңіл бөлмеу нәтижесінде, көбі ұмыт болып, мүлде жоғалып кету қаупі бар. Ұлтымыздың асыл қазынасы болған ұлттық ойындарымызды жоғалтып алмай, ұрпақтан - ұрпаққа жетуін насихаттау, халқымыздың, баршамыздың міндетіміз деп білейік.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Петровский М. Книга о Корнее Чуковском [Текст] / - М., 1998. -С.127

2 Никитина А.О. Интеллектуальная игра «Культовое воспитание в опыте В.А. Сухомлинского». В мире мудрых мыслей Василия Александровича Сухомлинского: материалы международного конкурса научно-исследовательских и творческих работ студентов [Электронный ресурс] / науч. ред. В.Г.Рындак; Мин-во науки и высшего образования Российской Федерации; ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный педагогический университет». – Оренбург: Изд-во ОГПУ, 2019.

3 Almagul Akazhanova. The Methodology of the Development of the Worldview of Schoolchildren through Game [Text]/ Opción, Año 35, -2019. -No.89. -P. 640-659. ISSN 1012-1587/ISSNe: 2477-9385

УДК 811.11-112

НЕМЕЦКИЕ ЗАИМСТВОВАНИЯ В ТЕХНИЧЕСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ

Кожахметова А., Жұмабай Ә., студенты 4 курса
Космаганбетова Г. К., научный руководитель, магистр пед. наук
Казахский агротехнический исследовательский университет им. С. Сейфуллина
г. Астана

Германия долгое время считалась лидером в Европе по добыче полезных ископаемых. Еще в конце 15 века русские цари привезли в страну немецких горных специалистов. Это также привело к появлению новых слов, таких как «schachta» (шахта в шахте). Было также немецкое влияние в администрации. Словарный запас был расширен за счет соответствующих заимствований из немецкого языка. Это относится к таким словам, как «schtempel» (штамп). Обычно слова “мигрировали” вместе с людьми в другие страны в связи с работой, торговлей и миграцией. Тот факт, что язык постоянно развивается, а слова распространяются по разным языковым областям, является характеристикой сетевого мира. В частности, сложные немецкие термины утвердились сегодня и в других языках, потому информация об определенных процессах распространилась из Германии в эти страны. Конечно, миграционные движения не идут только в одном направлении. Немецкий язык также постоянно поглощает новые слова, в основном из английского, но все чаще и из северогерманских языков, таких как норвежский, датский и шведский [1].

Технические термины немецкого происхождения составляют большую группу в русском языке, не редко немецкие термины употребляются в быту в названиях устройств, приспособлений, механизмов, промышленных товаров.

Иногда основой для заимствования в русский язык служили фамилии немецких изобретателей: дизель –«Diesel», рентген – «Röntgen». С грамматической точки зрения заимствованные немецкие термины, как и другие заимствованные языки, являются существительными. Некоторые немецкие заимствования терминологического характера

представляют собой глаголы шлифовать – «schleifen», шпаклевать – «spachteln», бурить - «bohren» [2].

При употреблении в принимающем языке заимствованные термины могут образовывать терминологические дублеты и вносить дополнительные оттенки значения. Например, заимствование «пакгауз» – не просто склад, а закрытый склад для кратковременного хранения товаров и предметов на пристанях, железнодорожных станциях и на таможне. Под фрахтом понимается не только перевозка груза, а перевозка воздушным и водным путем [3].

Термины-заимствования могут передавать и новый временной колорит, как например, термин «нефтедоллар». Социальной и временной маркированностью обладает термин «гастарбайтер», эвфемистически обозначающий того, кто приезжает из экономически менее развитых стран на временную работу в какую-либо развитую страну. Эта единица возникла в Германии в 60-х годах XX века, когда на неквалифицированную, низкооплачиваемую работу приезжали работники из Турции, Италии, Югославии. Эта единица имела завуалированную, сниженную оценочность из-за несоответствия смыслового компонента «Gast» (гость), соотносящееся со статусом гостя, которому предполагается предоставление все самого лучшего. Примечательно, что этот термин в русском языке в наши дни входит в этом же значении в языковую моду [3].

Немецкий язык является одним из самых популярных языков в мире. Согласно рейтингу стран мира по уровню научно-исследовательской активности, Германия занимает 4 место по количеству научных статей, а именно 104 396 статей вышло в 2019 году.[4]

Таким образом, на немецком языке выходит большое количество информации касательно медицины и инженерии. Благодаря ним немецкие термины активно используются в различных отраслях.

Список литературы

1 Anne Raddatz, «Diese deutschen Wörter sind auch in anderen Sprachen beliebt» [Text] / N-Joi, 2019.

2 https://ru.wiktionary.org/wiki/Приложение:Список_немецких_слов_в_русском_языке

3 Умерова М.В. “Терминологическое варьирование в процессе заимствования в межкультурной коммуникации” [Текст] Умерова М.В. / 2009.

4 Розенталь Д.Э., Теленкова М. А. Словарь-справочник лингвистических терминов [Текст] / Розенталь Д.Э., Теленкова М.А. - 1976. -Р. 357.

УДК 141

ФРЕЙД О СУБЛИМАЦИИ БЕССОЗНАТЕЛЬНОГО

Кочкарбайкызы О., студент 2 курса
Казахский агротехнический иссследовательский университет им. С. Сейфуллина
г. Астана

Представление Фрейда о структурных уровнях человеческой психики менялось на протяжении всей его творческой деятельности, но принципиальное разделение на сферу сознательного и бессознательного в том или ином виде осталось во всех созданных им моделях личности.

Установленная Фрейдом модель личности предстает как сочетание трех взаимосвязанных и взаимозависимых элементов, находящихся в определенном подчинении друг

другу: "Оно" (Id) - глубинный слой бессознательных импульсов, психологическое "Я", основа деятельности личности, это психический орган, который руководствуется собственными законами, отличными от законов функционирования остальных компонентов личности; следующим компонентом модели личности, согласно Фрейду, является "Я" (Ego) - сфера сознательного посредника между бессознательным, внутренним миром человека и внешней реальностью, включая природные и социальные институты; бессознательная деятельность соизмеряется с этой реальностью, целесообразностью и внешне считает ее необходимой; "За-Я" (Супер-Эго) - внутри инстанции личного сознания установка воплощает социум, своего рода моральную цензуру, которая оказывается посредником между бессознательным и сознанием в силу непримиримого конфликта между ними, неспособности сознания обуздать бессознательные импульсы, стремления, желания человека и подчинить их требованиям культурной и социальной реальности [1].

Пытаясь вникнуть в работу человеческой психики, Фрейд исходит из того, что выделенный им глубинный, природный ее слой "Оно" - действует по произвольной программе, получая наибольшее удовольствие. Но поскольку для удовлетворения своих страстей и вожделений человек сталкивается с внешней реальностью, которая противостоит "Оно", то выделяется "Я", которое стремится обуздать бессознательные импульсы и направить их в русло социально одобряемого поведения. На первый взгляд может даже показаться, что именно "Я" является началом сознательного, является той движущей силой, которая заставляет "Оно" изменить направление своей деятельности в соответствии с нормами социальной жизни санкциообразующими. Другая особенность психоанализа Фрейда заключается в том, что в структуре личности Фрейда дело обстоит иначе: никакое "Я" не управляет "Оно", а наоборот, "Оно" постепенно, но императивно диктует свои условия "Я есть". Для образного описания отношений между "Я" и "Оно" Фрейд прибегает к аналогии сравнительных отношений между всадником и лошадью. В своей знаменитой работе "Я" и "Оно" Фрейд пишет: "В своем отношении к "Оно" это ("Я")" подобно всаднику, которому приходится обуздывать силу превосходящей его лошади; разница в том, что всадник пытается сделать это самостоятельно, а "Я" - заимствует. Если всадник не хочет расставаться с лошадью, то у него нет другого выбора, кроме как вести лошадь туда, куда хочет лошадь; и "Я" превратит "Оно" в действие, как если бы это была его собственная воля" [2]. Согласно суждениям Фрейда не "Я" является ведущим, а скорее ведомым, ибо всадник, чтобы не остаться без лошади, ведет лошадь туда, куда хочет лошадь. То, что всадник ведет коня, является лишь видимостью, на самом деле диктует конь, всадник лишь исполнитель коня.

В модели личности Фрейда "сверх - Я" обозначалось бы как высшее существо, отражающее заповеди, социальные табу, авторитет родителей и властей. Если "Я" - главный представитель внешнего мира, то "верхнее - Я" выступает по отношению к нему как защитник интересов "Оно" [3].

По своему положению и функции в психике человека "верх - Я" призвано осуществлять сублимацию бессознательных импульсов, т.е. переключение социального неодобрения порыва "Оно" в социально приемлемый порыв к "Я", и в этом смысле оно как бы ассоциирует себя с "Я" в обуздании побуждений "Оно".

Но своим содержанием фрейдовское "сверх - Я" все же близко и родственно по отношению к "Оно", так как является "наследником Эдипова комплекса и, следовательно, выражением самых мощных движений оно, самой важной и либидинальной судьбы своего "сверх - Я".

"Сверх - Я" противостоит даже "Я" как поверенному внутреннего мира "Оно", что может привести к конфликту, чреватому нарушениями человеческой психики. Таким образом, у Фрейда "Я" предстает в виде "несчастного сознания", которое, подобно радару, вынуждено вращаться то в одну, то в другую сторону, чтобы быть в дружеском согласии как с "Оно", так и с "Сверх - Я" [4].

Хотя Фрейд признавал "наследственность" и "естественность" бессознательного, субъективного, он верил в силу бессознательного сознания, что он наиболее ярко выразил в формуле: "Там, где было "оно", должно быть "я".

Задачу психоанализа он видел в том, чтобы из бессознательного материала перевести психику человека в сознание, чтобы раскрытие природы бессознательного помогло человеку овладеть своими страстями и сознательно управлять ими в реальной жизни. В таком проявлении и существует фрейдистский психоанализ. Главной и в то же время роковой проблемой человечества Фрейд считал установление соответствующего баланса между бессознательными импульсами человека и моральными требованиями культуры, между психической организацией индивида и социальной организацией.

Сублимация, по Фрейду, - это смещение функциональной активности человеческой психики с "принципа удовольствия" на "принцип реальности": научные, учебные и прочие социальные действия ориентированы на отложенное удовлетворение человеческих желаний и перевод бессознательных влечений в социально приемлемую плоскость.

Согласно Фрейду, механизм возникновения сублимации заключается в подавлении бессознательных влечений. Здесь учитывается бессознательный психологический сдвиг и замещение одного объекта ненависти и привязанности другим. В этом смысле табу дикарей, по мнению Фрейда, не чуждо современному человеку, в бессознательных глубинах души которого незримо присутствует "Эдипов комплекс" и, следовательно, существует бессознательная склонность к совершению убийства. Но она уже сдерживается современным табу - моральными нормами и этическими требованиями общества, сформулированными по типу христианской заповеди "Не убей!".

По Фрейду смещение функциональной активности человеческой психики с "принципа удовольствия" на "принцип реальности" действия человека ориентированы на отложенное удовлетворение человеческих желаний и перевод бессознательных влечений в социально приемлемую плоскость. Таким образом, способность человека к сублимации бессознательных влечений, проецированию их вовне и символическому удовлетворению социально неприемлемых, запретных желаний. .

По мнению Фрейда, все неврозы имеют свое начало в детских сексуальных переживаниях, поэтому все связано с подавлением инстинкта либидо раннего детства. Существует некоторая прямая связь между психоаналитическим "Эдиповым комплексом" и фрейдовским пониманием потребности человека в защите от противостоящих ему природных сил. Например, эта связь обнаруживается в сходной интерпретации Фрейдом чувства беспомощности, испытываемого детьми и взрослыми: подобно тому, как ребенок ищет у отца поддержки и наделяет сверхъестественные силы чертами личности своего отца, точно так же взрослый человек приписывает силам природы характерные черты своего отца, придавая им божественный смысл.

Он пытался объяснить с психоаналитической точки зрения роль сублимации в развитии человеческой жизни и человеческой культуры. По мнению Фрейда, сублимация призвана защищать людей от худших неврозов [5].

Проблема культуры тесно переплетается в наследии Фрейда с психоанализом, в частности с сублимацией. Сущность и происхождение религии Фрейд первоначально рассматривал в связи со сравнительным анализом невроза навязчивых состояний и отправления верующими религиозных культов. В работе "Навязчивые действия и религиозные практики" (1907) он предположил, что оба эти явления во всем своем многообразии скрыто несут функцию подавления бессознательных импульсов человека.

Другими словами, в основе сублимации лежит воздержание от прямого удовлетворения естественных желаний. В психологической интерпретации Фрейда сублимация выступает как защитная мера человека против его бессознательных влечений, благодаря чему индивидуальные интрапсихические конфликты между сознательным и бессознательным теряют свою остроту [6].

Такое понимание сублимации совпадает с фрейдистской интерпретацией культурного развития человечества, согласно которой основой прогресса культуры является внешнее и внутреннее подавление сексуальных инстинктов человека. Фрейд считал, что частью процесса подавления человеческих инстинктов является религия - разнообразные обряды и ритуалы, символизирующие отказ от непосредственных чувственных удовольствий человека для последующего обретения покоя и блаженства как награды за воздержание от плотских наслаждений.

Список литературы

1 Фромм Э. "Учение Христа" // http: // www.koob.ru/. -37 с.

2 Фрейд З. "Я" и "Оно" // Фрейд З. "Я" и "Оно". Работы разных лет [Текст]: - Книга 1 - Тбилиси, "Мерани", 1991. – 397 с.

3 Фрейд З. Детские воспоминания о Леонардо да Винчи [Текст]: - М., Пг., 1912 г. -247с.

4 Тотем Зигмунда Фрейда и психология первобытной культуры и религии // Фрейд З. "Я" и "Оно". -Труды разных лет [Текст]: 1. -книга-Тбилиси, "Мерани", 1991. - 397 р.

5 Rakimzhanova S.K., Comparative analysis of the role of religious traditions in the moral self- determinantion of believers of the abrahamic religions using the example of islam and orthodox christianity [Text] / Europen Journal of Science and Theology. – 2019. -Volume 15. Iss 5. – P.19-30.

6 Рязанов В.Психологическая концепция религии Фрейда [Текст]: Рязанов В.// http:// www.religiovedenenie.ru/

УДК: 003.349.3:038:811.512.122(045)

АХМЕТ БАЙТУРСЫНОВ - РЕФОРМАТОР КАЗАХСКОЙ ПИСЬМЕННОСТИ

Көлбай А. Б., студент 1 курса
Кукенова Г. А., научный руководитель, к.ф.н., старший преподаватель
Казахский агротехнический исследовательский университет им.С.Сейфуллина
*г. Аста*на

Ахмет Байтурсынулы – один из руководителей национально-освободительного движения казахского народа начала XX века, государственный деятель, поэт, публицист, ученый, основоположник казахского языкознания и литературоведения, реформатор национальной письменности, просветитель.

Жизнь Ахмета Байтурсынова проходила в непрерывной заботе об образовании, науке и культуре. Он стал жертвой сталинских репрессий и более полувека не оставлял своего имени в истории Казахстана. Однако до сих пор не устранены все «белые пятна» в истории, и народам возвращены имена таких деятелей. Ахмет Байтурсынов считается «Учителем нации», он является одним из самых уважаемых людей в республике Казахстан [1]. Он приступил к созданию казахского алфавита, и, не останавливаясь на достигнутом, прорабатывал грамматику, занимался литературоведением, создавал научные труды («Пособие по родному языку», «Новая орфография», «Языкознание»). Он сделал многое для создания литературоведческой и лингвистической терминологии [1].

А. Байтурсынов понимая, что культуре Казахстана угрожает новый политический строй, не стал предаваться размышлениям, занялся борьбой за ее защиту. Для развития образования необходим был алфавит, который был бы доступен большинству и облегчил бы обучение детей. В 1912 году Ахмет Байтурсынов реформировал казахскую письмен-

ность на основе арабской графики, дав возможность пользоваться ею миллионам казахов, живущих за границей.

Казахи видят отрицательные стороны и недостатки используемого ими арабского алфавита и считают необходимым изменить его. Об этом он говорит в своем выступлении на «Первом съезде казахстанских педагогов». По мнению А. Байтурсынова, «хороший алфавит должен обладать следующими качествами: хороший алфавит должен быть близок к языку; Хороший алфавит должен легко писаться, если картинки букв алфавита сложны, если графем много, писать придется долго; лучший алфавит должен быть пригоден для печати; Хороший алфавит также должен подходить для изучения. Любой алфавит, который не соответствует этим четырем характеристикам хорошего алфавита, будет дефектным алфавитом».

Новый казахский алфавит, некогда названный в честь ученого Байтурсынова, имел не только большое значение для казахского народа, но и послужил хорошим образцом для всех тюркоязычных народов того времени в период реформы письменности. И именно новый алфавит заложил прочную основу для сохранения чистоты казахского языка и значительно облегчил изучение мировой культуры и сделал огромный шаг в развитии начальных школ. Через два года он стал полноценным учебником для изучения казахского языка, содержащим разделы по морфологии, фонетике и синтаксису.

Арабский алфавит, адаптированный Байтурсынулы к казахской письменности, был поддержан школьными учителями и другой казахско-татарской интеллигенцией и начали использовать в быту. На этом алфавите издавались газета «Казах» (1913-1919) и многие литературные произведения. Однако официально этот алфавит был принят только на первом съезде казахско-киргизских просветителей, состоявшемся в Оринборе в 1924 г. Учебное пособие А. Байтурсынова, написанное по образцу нового алфавита (Оренбург, 1912), полностью ответило на спрос казахских школ на алфавит. В нем была поставлена цель эффективнее использовать словарный фонд учеников для работы по более грамотному обучению. Также сформировано уточнение смысла слова, совершенствование навыков применения с различением значений слов, измененных только одним звуком [2]. Благодаря методу Байтурсынова дети смогли научиться читать и писать в 6-8 месяцев. Алфавит А. Байтурсынова знают во всем мире. Его особенность заключается в том, что количество содержащихся в нем букв меньше количества звуков.

Новый казахский алфавит, некогда названный в честь ученого Байтурсынова, имел не только большое значение для казахского народа, но и послужил хорошим образцом для всех тюркоязычных народов того времени в период реформы письменности [1]. И именно новый алфавит заложил прочную основу для сохранения чистоты казахского языка и значительно облегчил изучение мировой культуры и сделал огромный шаг в развитии начальных школ. Через два года он стал полноценным учебником для изучения казахского языка, содержащим разделы по морфологии, фонетике и синтаксису. Кроме того, впервые вводятся грамматические термины. В отечественном литературоведении Байтурсынов сформулировал новые понятия, термины, категории, например, произведение, устная литература, стихотворение-размышление, иносказание, эпитет, олицетворение, гипербола, метафора, метонимия, ирония и другие. Алфавит имел огромный успех, что отмечали такие корифеи, как основатель Московской фонологической школы Яковлев и знаменитый языковед Потанин, прямо назвавший предложение Байтурсынулы гениальным. Достаточно сказать, что всего для обозначения 28 звуков использовалось, 24 графемы [3] Эта новация А. Байтурсынова в изменении букв, реформировании алфавита вызывает дискуссию и среди интеллигенции того времени. На страницах периодической прессы один из его трудов по изменению алфавита, внедрению нового, один выступил против, а один за и устроили айтыс. Одна из таких статей была опубликована в газете «Қазақ» в 1913 году. Это связано с творчеством Байтурсынова. Если мы посмотрим на недавно опубликованные работы ученого и написанные о нем работы, особое место занимают мнения,

высказанные в области фонетики. При создании своего сингармонического алфавита он впервые выделил сигармонизм как особый закон, определяющий фонологический строй звукового строя казахского языка. А. Байтурсынов констатировал, что количество звуков казахского языка 24, из них пять гласных, семнадцать глухих и два полугласных. Среди согласных к и г всегда твердые, а «к» и «г» всегда мягкие. 19 звуков иногда произносятся твердым, а иногда мягким. Ученый заметил, что на согласные звуки влияют гласные. Цитируя ученого: «Гласные и полусогласные звуки являются частью тела речи. Гласные похожи на согласные точно так же, как и тело человека, т.е. если гласные произносятся твердо, то и согласные или полугласные произносятся тоже твердо. Если гласные произносятся мягко, остальные звуки также произносятся мягко(2)

Сравнение двух шрифтов и его необходимость и доказательством в определении важности могут служить следующие;

1) Степень отображения основных элементов языка;

2) Частота чтения печатного и рукописного текста;

3) Быстрое написание и чтение;

4) Удобство типографской техники;

5) Эффективность в деле грамотности;

При обозначении языков казахского языка 19 букв арабской системы получены без изменений, 5 - с изменениями. Только 15 букв на латинском алфавите можно получить без изменений. При этом будут внесены изменения в звучание и запись 7 букв. В обозначении двух звуков казахского языка нет соответствующих латинских букв [4]. В результате арабские буквы записываются гораздо быстрее. Арабский алфавит при включении всех точек дает импульс движения на 25-30% меньше, чем латинская буква [4]. Приведя такие же научные фактические доказательства, как и выше, интеллигенция во главе с А. Байтурсыновым отметила важность арабского алфавита, и дал исчерпывающие ответы на все доводы латышей. Безусловно, доклад специалиста языкознания Ахмета Байтурсыновича будет ценен [5].

Результатом научно-педагогических исследований Ахмета Байтурсунова является реформирование казахского алфавита, исследования по фонетике, синтаксису, казахской этимологии, теории литературы и истории культуры. Этим кропотливым трудом Ахмет Байтурсунов вывел казахскую литературу на высокий уровень и заложил прочный фундамент национальных школ и родной литературы. А. Байтурсынулы также подчеркивает полиграфические возможности и стороны экономического эффекта этого алфавита, обращает внимание на то, что новый грамотный народ вновь останется неграмотным, что останется в наших трудностях, написанных по арабской графике, и замалчивает наше историческое сознание [6].

Таким образом, А. Байтурсынулы был первым реформатором казахского языка, сохранившим традиции казахской письменности на протяжении многих веков. Сила духа, которой обладал Ахмет Байтурсынов, поразительна. Он не поддался давлению царя и советского правительства, не предал своих идеалов даже перед лицом смерти. Сохранить родную культуру, считал А. Байтурсынов, можно только сохранив родной язык.

Список литературы

1 Кекильбаев А. Учитель, перед именем твоим: Выступление на торжественном заседании, посвященном 125-летию со дня рождения Ахмета Байтурсынова [Текст]: А. Кекильбаев // Казахстанская правда. -1998.

2 Машканова Н.Т. Ахмет Байтурсынов - реформатор казахской письменности. Ф. г. дисс, подготовленный для получения степени к. /Гил. слон. г. д., проф. Сергалиев М. С. [Текст]: - Алматы, 1994. - 154 с.

3 «Казахстан» Национальная энциклопедия /Генеральный редактор А. Нысанбаев. [Текст]: - Алматы: Главная редакция «Энциклопедии Казахстана», п. 1 1998. – 720 с. «Казахстан». Национальная энциклопедия / Главный ред. А.Нысанбаев. - Алматы: «Казахстанская энциклопедия» п. 2 1993. - 720 с.

4 Архив Президента РК, К. 141. т. 1. 1560. – 15 с.

5 Первый сиез казахских знатоков. А., 2005. - 114 с.

6 G.K.Rezuanova, A.Sh.Albekova, A.M.Muratbekova, G.A.Kukenova «Elective disciplies as means of professional competence of future teachers» [Text]: Life Science Journal – Scopus CJR 2021 (Thomson Reiter's), 2014.

ӘОЖ 141

ПЛАТОННЫҢ ЖӘНЕ НИЦШЕНІҢ ИДЕАЛДЫ ҚОҒАМЫ

Куанбекқызы А., Даулетбаева М., 2 курс студенттері
С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті
Астана қ.

Сіз идеалды қоғам қандай болуы керек деп ойладыңыз ба? Біз өмір сүріп жатқан әлеуметтік өмір салты қаншалықты жетілмеген? Өткен ойшылдар идеалды қоғамды қалай сипаттады: Платон, Ницше және К. Маркс? Олар идеалды қоғам құрудың қандай жолдарын ұсынды?

Ежелгі грек философы Платонның идеалды қоғамын талдаудан бастайық, ол өзінің әйгілі "саясат және мемлекет" атты еңбегінде былай деп жазады: "Өзінің құрылымындағы ең керемет және сондықтан жақсы мемлекет төрт негізгі добікке ие: 1 даналық, 2 батылдық, 3 тежегіш шара; 4 әділеттілік. Многіктің алғашқы үш түрі болса да, көп қолөнер және өзара кәсіп алмасу мемлекетке ең үлкен зиян келтіреді, сондықтан "өз қаласына қарсы қатыгездік пен ең үлкен әділетсіздік деп атауға болады" [1].

Платон идеалды мемлекетті бір сынып өкілдерінің басқа сынып азаматтарының міндеттері мен функцияларын орындауынан қорғауға тырысады, сыныптардың араласуына жол бермейді. Ол әділдікті мұндай араласуға жол бермейтінл ретінде тікелей сипаттайды. Ең аз қиындық-бұл жұмысшылар класындағы әртүрлі мамандықтардың функцияларын араластыру: мысалы, егер ағаш ұстасы аяқ киімнің жұмысын жасаса, ал аяқ киім ұстасы ағаш ұстасының жұмысын жасаса немесе олардың біреуі екеуін де бірге жасағысы келсе. Бірақ егер кез-келген қолөнерші немесе адам, табиғаты бойынша өнеркәсіпші өзінің байлығымен немесе батылдығымен немесе күшімен мақтана отырып, әскери іспен айналысқысы келсе, ал кеңесші және Мемлекет басшысы бола алмайтын жауынгер басқару функцияларына қол сұғатын болса, Платон мемлекеті үшін өлім болар еді. Немесе, егер біреу осы істердің барлығын бір уақытта жасағысы келсе " [2].

Осылайша, Платонның пікірінше, идеалды қоғам-бұл, сайып келгенде, әділетті, демек, адамның қабілеттеріне сәйкес, қоғамдық еңбектің бөлінуі. Идеал қоғам туралы мұндай түсінік Мысырдың касталық құрылысына ұқсас, оған бір кастадан екіншісіне өтуге тыйым салынады.

Идеал қоғамның платондық түсінігімен салыстыру үшін неміс философы Ницше тұжырымдамасын алайық. Біздің ойымызша, бұл авторларға ұқсас кейбір ойлар бар. Мысалы, Ницше ақсүйектердің касталық жүйесін мадақтайды. Назар аударыңыз, Ницше де Платон сияқты касталық принцип бойынша идеалды қоғам құрудың жақтаушысы. Ол әрбір "сау" қоғамда адамдардың үш түрі бар екенін жазады: бірінші түрі-данышпан адамдар, олардың саны өте аз; екінші түрі-данышпан адамдардың идеяларын орындау-

шылар, бұл жауынгерлер, судьялар және т. б., бұл билік өкілдері; үшінші түрі-Орташа, қарапайым адамдар, олар көп және [3].

Олар ауыр физикалық еңбекпен айналысады. Ол қоғамды ұйымдастырудың ең керемет формасын ақсүйектердің күшті еркі мен құл еңбегі бар қоғам деп атайды. (Бұл Рим империясында болған). Осылайша, ол ең жақсы қоғамның идеалын бұрынғы, ежелгі мәдениетте, тек осындай жүйеде мәдениет пен өнердің ұлы шедеврлері жасалуы мүмкін деп санайды. Ницше XIX ғасырдағы Еуропа мемлекеттері мен мәдениеті демократиямен ауырады, саяси тұрақсыз, басшылыққа қабілетсіз адамдар басқарады деп санайды. Ницшенің пікірінше, мемлекеттің екі түрі бар: ақсүйектер мен демократия. Ақсүйектер мемлекеттері-жоғары мәдениет пен данышпандар үшін жылыжай. Демократия-бұл мемлекеттің құлдырау формасы, өйткені көпшілік мәдениетті құруға және қоғамды басқаруға қабілетсіз.

Алайда, біздің ойымызша, Платон мен Ницше арасындағы идеалды қоғам туралы көзқарастарда айырмашылық бар. Және бұл айырмашылық келесідей. Неміс философы адамзатты тек заң шығарушы адам ғана құтқара алады деп сенді, ол мораль мен діннен жоғары, ол өзі азғын саяси данышпан, индивидуалист . Ницшенің пікірінше , күшті адамдар, Супермен-бұл ештеңеге мораль емес. Адамгершілік-құлдардың тағдыры. Платон жеке күшті тұлғалардың культіне, олардың супер күштеріне тартылмайды. Рас , ол философтар қоғамды дана, адамгершілік және әділ болғандықтан басқаруы керек дейді. Платон-идеалды қоғам құру тәсілдерінде онша қатал емес және нәзік.

Енді коммунизм теориясының авторы Карл Маркске жүгінейік. Оның көзқарастары Платон мен Ницшенің идеалды қоғамының идеяларына қарама-қарсы. Маркс қанаушылар мен қанаушылар арасындағы, буржуазия мен пролетариат арасындағы таптық күрес идеясына әуестенді. Идеал қоғам, Маркс-бұл коммунизм, онда тауарларды бөлудің осындай принципі болады: әрқайсысынан – қабілеттері бойынша, әрқайсысы-қажеттіліктері бойынша. Ол, сондай-ақ Платон мен Ницше, қоғамның біртектілігін, оның сыныптарға, касталар мен таптарға бөлінуін айтады. Және қоғамның әлеуметтік құрылымын жою мүмкін емес екенін мойындайды, өйткені еңбекті физикалық және ақыл-ой, білікті және біліктілігі жоқ деп бөлу және т. б. Маркс қоғамды біртектес етуге болмайтынын түсінеді, ол тек бір класты - буржуазияны, оның меншігін, өндіріс құралдарын экспорттау арқылы жоюға, оны басқа тапқа қысым жасау мүмкіндігінен айыруға шақырады - пролетариат. Бұл тек әлеуметтік революция, қанды күрес нәтижесінде мүмкін болады.

Маркс теориясы олар өмір сүрген қоғамды түбегейлі өзгертуге шақырған Ницше теориясымен ұқсастықтарға ие. Екеуі де қоғамдық негізде түбегейлі төңкеріс жасауды ұсынады. Айырмашылық тек Ницше Супермен мен саяси данышпандардың еркіне, ал Маркс пролетариат пен Коммунистік партияның күші мен қаһарына сенеді. "Коммунистік революцияға дейін үстем таптар дірілдеп тұрсын. Онда пролетарлардың өз тізбектерінен басқа жоғалтатын ештеңесі жоқ. Олар бүкіл әлемді алады", - деп жазады Маркс "Коммунистік партияның Манифестінде" [4].

Ғасырлар мен жылдармен бөлінген ойшылдардың идеалды қоғамға деген көзқарастарының ұқсастығы мен айырмашылығы неде екенін қараңыз. Олардың ойларының екпіні ұқсас-жоғары деңгейдегі өркендеу мен мәдениетті қоғам құруға деген ұмтылыс. Олар идеалды қоғам құру жолдарында ерекшеленеді. Платон адамның қабілеттеріне сәйкес Еңбек міндеттерін әділ бөлу принципін ұсынады. Ницше темір ерікжігері бар Супермен бастаған саяси данышпандардың әлемдік үкіметін құруға шақырады. Маркс пролетариатқа қысым жасайтын буржуазия класын құлату идеясын негіздейді.

Біз идеалды қоғам жоқ деп санаймыз және адамзат тарихында идеалды қоғам құрудың сенімді теорияларын негіздейтін ғалымдар әрқашан болады. Шындығында, әлеуметтік құрылымның әртүрлі нұсқалары ғана бар, олардың ішінде Экономикалық өндірістің жоғары деңгейі қоғамдық тауарларды бөлудің әділ деңгейіне сәйкес келетін, өмір сүру деңгейі мен сапасы бойынша адамдар шамамен бірдей болатын ең қолайлы. Жоғары

және бірдей материалдық байлық адамдарда моральдық және психологиялық жайлылық сезімін тудыратын қоғам. [5].

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Платон. Политика и государство [Текст]: Сочинения Платона в пер. проф. Карпова Ч.Ш. 434 А-В. Спб.1863. -227 с.

2 Платон. Государство и политика [Текст]: - М.: Издательство АСТ. - 2017.

3 Ф. Ницше. По ту сторону добра и зла [Текст]: Ницше Ф. Сочинения. В 2-х тт. Т. 1,2 - М.:Мысль, 1990.

4 К. Маркс Манифест Коммунистической партии - Сочинения К Маркса и Ф.Энгельса [Текст]: Т.4. -459 с.

5 Rakimzhanova S.K., Comparative analysis of the role of religious traditions in the moral self- determinantion of believers of the abrahamic religions using the example of islam and orthodox Christianity [Text] / Europen Journal of Science and Theology. – 2019. -Volume 15. Iss 5. – P.19-30.

ӘОЖ 339.54.012

ШЕТЕЛ ЕЛДЕРДІҢ СТУДЕНТТЕРІНІҢ ҚАЗАҚ ТІЛІН ҮЙРЕНУДЕГІ ҚИЫНДЫҚТАР

Куанышева З., Куандыкова Д., 1 курс студенттері
Ғылыми жетекшісі: Г.К. Баймулдинова, п. ғ. м., аға оқытушы
С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті
Астана қ.

Бүгінгі таңда қазақстандық білім беру саласының қарқын ала бастағанын шет елдегі студенттердің біздің елге келіп оқығанынан байқауға болады. Қазіргі қоғамда шет тілді меңгеруге қолайлы жағдайлар жасалынған. Алайда, әртүрлі тілдерді жетілдіру барысында небір қиыншылықтар кездеседі.

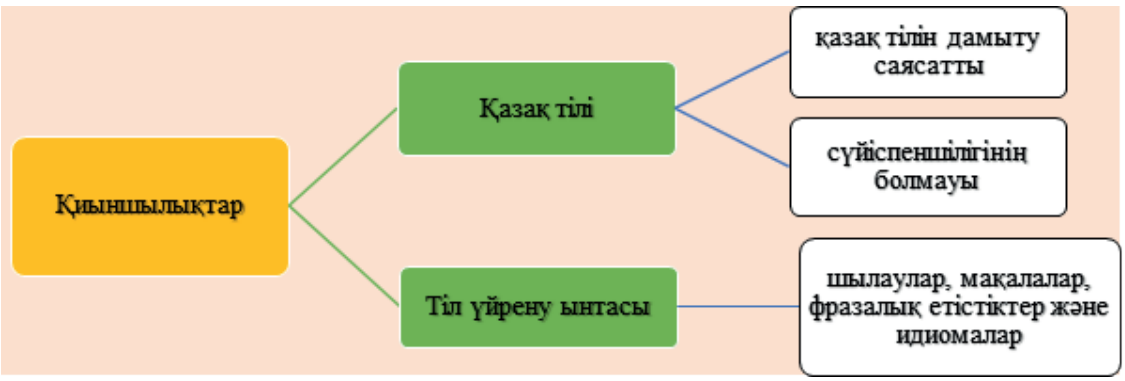
Шетелдік студенттер Қазақстандағы заманауи білім беру жүйесінің ажырамас бөлігі болып табылады. Олар өз елдерінде қазақ тілі мен қазақ мәдениеті дәстүрлерінің жолсеріктері болып табылады. Біздің ЖОО-да шетелдік студенттердің болуы біздің университеттін қажеттілігін көрсетеді, оның рейтингін көтереді. 10 жылдан астам уақыт бойы шетелдік студенттер Сәкен Сейфуллин атынданы КАТУ қабырғасында білім алып келеді. Шетелдік студенттер контингентін әлемнін 13 елінің студенттері құрайды: Армения,Ауғанстан, Германия, Грузия, Қытай, Қырғызстан, Монғолия, Ресей, Тәжікстан, Түрікменстан, Түркия, Өзбекстан және Украина [1].

Студенттерді тәрбиелеу, оқыту және кез-келген басқа байланысты сақтау принципі оқушымен жұмыс жасауда басты ұстаным болып табылады. Қазақстанда шетелдік студенттердің болуы біздің университеттің қажеттілігін көрсетеді, оның рейтингін көтереді. Негізінен, шетелдік студенттер «Медицина», «Педагогикалық ғылымдар», «Бизнес, басқару және құқық», «Әлеуметтік ғылымдар» бағыттарын таңдайды», деп атап өтті ҚР БҒМ Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім департаментінің директоры Әділет Тойбаев. Әлемдік тәжірибеге сүйене отырып, жоғары оқу орындары білікті шетелдік мамандарды тартады. Олар қазақстандық жоғары оқу орындарының басшыларымен, оқытушыларымен тәжірибе алмасып, студенттерді жаңа технологияларға, ғылыми зерттеу әдістемелеріне оқытады. Сонымен қатар, қазақстандық жоғары оқу орындары жылдан жылға халықаралық білім беру кеңістігінде өз позицияларын нығайтуда. Мыса-

лы, QS рейтингіне 14 қазақстандық ЖОО, Times Higher Education-ге 3 университет кірді [2].

Басқа елге саяхат әр адамның өміріндегі өте қызықты сәт екені сөзсіз. Басқа елдің ЖОО-на баратын студенттер тек жағымды сезімдер ғана емес, сонымен бірге алаңдаушылық, жағымсыз эмоциялар және т.б. табады. Мұның бәрі олардың шет елде жүрген кездегі қиындықтарына байланысты болуы мүмкін.

1 кесте - Қиыншылықтар түрлері



Қазақ тілін меңгерудегі бірнеше қиыншылықтарды атап өтелік.

1. Қазақтілді оқытушы қазақ тілін білмейтін адамның кебінде болып көрмегендіктен де, оны қандай жолмен қалай үйретуді білмейді;

2. Қазақ тілінің дамуына мемлекеттік институттардың жұмыс нәтижесі де әсер етеді. Өйткені қазақ тілін дамыту мемлекеттік саясаттың басым бағытына жатады;

3. Тағы бір мәселе – оқушының тілдің түп-тамыры мен қалай қалыптасқанына қызықпауында, яғни сол елге деген сүйіспеншілігінің болмауы;

4. Тіл үйрену алдымен ынтаны, қажеттілікті, мақсатты, зор махаббатты, табандылықты, зейінділікті, үлкен жауапкершілікті талап етеді. Білуімше, сіз 5-6 тіл білесіз. Ең қызығы барлығын да ешкімнің көмегінсіз өзіңіз үйрендіңіз. Мұның сыры осында;

5. Ең қиын нәрсе – шылаулар, мақалалар, фразалық етістіктер және идиомалар, өйткені олар бір қарағанда кез келген логикаға қайшы келеді және оларды қолдануда тым көп нюанстар бар және сіз оларды алғашқы күннен бастап дерлік қолдануыңыз керек [3].

Осы қиыншылықтарды ескере отырып, қазақ тілін меңгеруге оңай тіл ретінде қалыптастыруға болады. Тілді жаңаша жаңғыртып оқытуда тіл үйренуші өз еркімен, сапалы түрде, өзіндік әрекетімен, зорлықсыз тілді өзі үйренеді.

Шет тілін үйрену барысында адам басқа бір ұлттың сөзін, сөйлем құрау тәсілдерін меңгеру арқылы оның ойлау жүйесіне еніп, рухани әлеміне қадам басады; жаңа бір халықтың ұлттық болмысын ашады. Шет тілінде сөйлеу арқылы сол ұлтша ойлайды; мұның өзі сол ұлтпен іштей жақындастыра түсетін болады. Ең бастысы басқа тілдерді білу адам мен адамды, ұлт пен ұлтты, халық пен халықты жақындастыра түседі [4].

Тоқсан ауыз сөздің тобықтай түйіні дей келе, жоғарыда айтылған мәселелерді шешу үшін адамның физиологиялық ерекшеліктеріне сәйкес келетін, сондай-ақ оның өмір ырғағын қанағаттандыратын әдістерді ұстану қажет. Тілдерді үйренудің алғашқы серпіні мүлдем басқа факторлар болуы мүмкін. Мысалы, Димаш Құдайбергеновтің шығармашылығына деген сүйіспеншілік оның көптеген жанкүйерлерін қазақ тілін үйренуге шабыттандырды. Тіл үйренуге ештене тосқауыл бола алмайды, керісінше тіл үйрену арқылы рухани жағымызды дамытамыз.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 https://kazatu.edu.kz/kz/pages/universitet/mezdunarodnoe-sotrudnicestvo/inostrannye-studenty

2 https://egemen.kz/article/299408-qazaqstandaghy-sheteldik-studentterdinh-sany-30-mynhgha-dgetti

3 https://assembly.kz/news/aza-tilin-eki-zhylda-yrenip-shy-an-k-ris-ltyny-kili-v-tenmen-s-bat/

4 Berkimbaev, K. M., Nyshanova, S. T., Kerimbaeva, B. T., & Meirbekova, G. Formation of information competence of future specialists [Text] / New Educational Review, -2012. -№30(4). -P.276-278. Retrieved from www.scopus.com

ӘОЖ 82:512.122.0(045)

КӨРКЕМ ШЫҒАРМАДАҒЫ ДӘУІР ШЫНДЫҒЫ
(Ж.Аймауытов, Ә Кекілбаев шығармалары негізінде)

Кудренова М.,1 курс студенті
Төлеужанова Ж.М., ғылыми жетекшісі, аға оқытушы
С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті
Астана қ.

Көркем әдебиетте тарихи оқиғалардың суреттелуі заңды. Адам факторын өзі өмір сүріп отырған кезеңнен бөліп - жарып қарау мүмкін еместігі бесенеден белгілі. Мақалада алаш азаматтары, заманымыздың кемеңгер жазушылары Ж.Аймауытов, Ә. Кекілбаев шығармаларындағы тарихи оқиғалардың суреттелуі сөз болады.

Қазақ халқының біртуар жазушысы Ж.Аймауытов шығармаларында адам тұлғасын зерттеудің негізгі үрдісі екі бағытта дамыды: біріншісі- әлеуметтік, тарихи жағдаймен байланысты мінез сипаты, екіншісі- таза жан әлемі, психика сферасы [1].

Жиырмасыншы ғасырдың басында әйел бостандығы, әйел бақыты туралы тақырыпта қалам тартқан қазақ авторлары сол тұстағы жеке адамның, тұлғаның мүддесі мен дәстүрлі патриархалдық моральдың арасындағы сорақы қайшылықтарды көрсетуге тырысты. Бұл мәселе Ж. Аймауытов шығармаларында оған дейінгі М.Дулатов, С.Торайғыров, Б.Майлиндердің тәжірибесіне ұқсамайтын өзіндік жаңа көркем шешімін тапты. Аталған авторлардан Ж.Аймауытовтың айырмашылығы, ол-әйел бақыты мен бостандығы мәселесін оның әлеуметтік және рухани азаттығынан бөле-жара қарамайды. Әйел теңдігі тақырыбы адамгершіліктің негізі болып есептелетін жалпы тұлғаны азат ету мәселесіне жалғанады. Ж.Аймауытовтың шығармасының өн бойынан адам баласына сол кезеңдегі тарихи оқиғалардың әсер етуін көреміз. Кейіпкерлердің мінездері, олардың тағдырлары, іс-әрекеттері, көзқарастары «Ақбілек» романында әлеуметтік, тарихи сипатта анықталады. Адам басындағы дау-дамай келіспеушіліктерді суреттеу тек әлеуметтік негізге ғана құрылмайды, оның кейіпкерлерінің арасындағы қақтығыс ізгілік пен өшпенділік, адалдық пен адамдық, мейірімділік пен рақымсыздық секілді адамгершілік қасиеттердің арасындағы қарсылықтардан туындайды.

Жазушы әлеуметтік тартыстар, тарихи оқиғалар, тап күрестерінің ерекше шиеленіскен, ел мойнына салмақ түсіп, жеке адамдар тағдырының ширыққан буынын дәл басады.

Ж.Аймауытовтың «Ақбілек» романы табиғат көрінісін сипаттаудан басталады. «Қарт Алтайдың қақ басында, алақанның аясында, бал татыған айна сулы, түрі де аспан, сыры да аспан, марал сулы Марқакөлі. Марқакөлдің алқалаған -ақ ауылды Алтай елі. Алтай елі – алты ай жазы тау еркесі – киік болып, өзге елдерден биік болып, Марқакөлдің самалында сайран етіп жатқаны» [1].

Одан әрі оқиға күрделене түседі. Ақ қашып, қызыл қуып, аласапыран күрестер жүріп жатқан азамат соғысының сұрапылы қазақ ауылдарына да жеткен. Марқакөл жағасында, Терең шатты мекендеген Мамырбай ауылын банда шауып, әйелін өлтіріп, бойжетіп

отырған қызы Ақбілекті солдаттар алып қашып кетеді. Жамандық осыдан кейін басталады.

Ақбілектің басына түскен тауқымет төркіні әлеуметтік жағдайда жатыр. Өйткені қарулы адамдардың бүкіл ауылды талқандап кетуі сол кездегі қазақ қоғамының бейшара халін, өзін-өзі қорғай алатын дәрежеге жетпегенін көрсетеді.

Ж.Аймауытовтың образ жасау барысында кеңейтілген мінездемеге сүйенуіндегі бір заңдылық бар. Бас кейіпкер Ақбілек бейнесі мінездік белгілердің бірте-бірте, ұзақ жиналуы әдісімен жасалып, монологтардан, оқиғаның, іс-әрекеттің даму барысынан жүйелі түрде айқындалып отырса, басқа кейіпкерлерге байланысты автор кеңейтілген мінездеме тәсілін пайдаланған.

Жазушы қара мұрт офицердің өз аузымен өмір тарихын айтқызады. Мұндай халге қалай түсті, ата-бабасы, шыққан тегі кім, кеңес үкіметіне неге қарсы күреседі? Осы сауалдарға психологиялық тұрғыдан нанымды жауаптар берілген. Офицердің қазақтарға, қазақ еліне деген көзқарасы оның монологынан көрінеді. «Отанды біз қорғамасақ, орыс күшті болмаса, осы надан қазақ күн көре алар ма еді? Орыс сияқты жері мол, қолтығы кең жұрттың қол астына қарағанына қазақ тәубе қылу керек қой... Баяғыда қазақ орысқа қарағанда, қатын патша қазақтан солдат алмаймын деп, қолхат беріпті-мыс деп, талшық қылады. Тегінде қазақтың солдат болудан қорыққаны бізге теріс те емес. Кім біледі, қолына қару берсе, орыс жұртына жау болып кетпесіне кімнің көзі жетеді? Онда ұлы Ресей кемиді, жері, елі, азайып қалады. Қазақтың малы, өлі бұйымы басқа елдің пайдасына кетіп қалуы мүмкін. Әйтеуір қазақ өз алдына ел болып жатқан жоқ. Ендеше, орысқа бағынуы керек» [2].

Осы ақ офицерінің ойлары кеңес өкіметі тұсында да жалғасын тапқанын білеміз. Ресейдің орыс халқын ұлы санауын, өзге ұлтты кемсітуін мүмкіндігінше сол өзіне қараған елдің шикізатын пайдалануын, тілін ұмыттырып, мәңгүрттендіру саясатын ұстанғанын өз тәуелсіздігімізді алғаннан кейін түсіне бастағандаймыз.

Романда алдымен есіркеп, мүсіркеу, аяу, артынан қорлық, мазақ, табалау атаулының тозақ отына өртенген Ақбілек бәрібір тірі қалады, заман ағысы, өмір толқыны бірте-бірте ескі жараны емдейді. Ағасы Төлегенге барып оқуға түседі. Семей, Омбы қалаларын көреді, келер күндерден үміт күтіп әрекет жасайды.

Негізгі сюжет желісі Ақбілек тағдыры болғанмен, автор уақыт лебін көрсету үшін әр түрлі ортаның өкілдерін көрсетеді. Балташ, Төлеген, Ақбала, Доға бұлардың бас қосқан кезі, сол тұстағы мінез құлық ерекшеліктері, кеңес өкіметінің алғашқы жылдарындағы әлеуметтік ой ағымы, зиялылар ортасындағы сан алуан дағдылар баяндалады.

Романның соңында уақыт сарынымен өзгерген, оқыған Ақбілек өзіне сенімді суреттеледі. Еліне өзінің пайдасын тигізіп, киіз үй құрып, ала келген кітаптарымен қызкеліншектерді оқуға үйретеді.

Романның бас кейіпкері өмір сүрген кезеңдегі тарихи оқиғалар желісі жазушы шығармасында осылай берілген.

Қазақстанның Россияға өз еркімен қосылуы патша өкіметінің отаршылық саясатының жүргізілуіне жағдай жасағанымен, қазақ елінің өміріндегі елеулі саяси құбылыс болғаны шындық. Халық тарихында өшпес із қалдырған осы маңызды оқиғаны зерттеу жұмысымен қазақ жазушылары көп жылдардан бері айналысып келеді. Қоғамдық өзгерістермен халықтық ой пікірлердің даму күйіне байланысты бұл мәселеге түрліше көзқарас туды, талас пікірлер де болды. Соңғы жылдар ішінде жалпы қазақ тарихына байланысты жаңа көзқарас туып қалыптасты [3].

Орыс пен қазақ халықтарының тарихи байланысының негіздері мен олардың ынтымақтасуы жолының заңдылығын көркем бейнелеуге арналған туындылар ішінде заманымыздың кемеңгер жазушысы Әбіш Кекілбаевтың «Үркер», «Елең-алаң» романдары көрнекті орын алады.

Әбіш Кекілбаев халықтар тарихының даму бағытына әлеуметтік өзгерістер негізінде қарайды. Адамдардың қай кезеңде болса да үмітті болашақтан күткенін өзара қарым-қатынасқа, материалдық және рухани байланысқа ұмытылғанын ол жақсы түсінеді. Жан-жағынан көршілес елдердің қыспағына түсіп, көшпелі өмір кешкен қазақтың да өзімен-өзі, оқшау өмір сүруі мүмкін емес еді. Дүние жүзінде жаңа жерлердің ашылып, халықтар арасындағы байланыстың күшеюі, басып алу, бағыну шындықтары қазақ халқын да бұрынғы күйден қозғап, ізденіс жолына бағыттады. Сөйтіп, халқымыз амалсыз Ресей империясына бодан болды. Осы бір тарихи оқиға Ә. Кекілбаевтың «Үркер» романында үлкен суреткерлікпен баяндалады.

Роман Әбілқайыр ханның орыс еліне жіберген өз елшісінен хабар күткен күпті ой, дүдамал күйін суреттеуден басталады. Елшіден хабар келгенше ханның ойына өткен күндер оқиғаларының небір тізбегі келіп, небір тізбегі кетеді.

Қазақ даласына алғаш аяқ басқан елші Тевкелевтің арғы мен бергіні қатар қозғаған ойлары арқылы да Россия саясатының Орта Азия мен Қазақстанға қатысты кейбір бағыттарының беті ашылады, біраз тарихи шындықтың сыры анықталады.

Жазушы тарихи оқиғалар ізін сақтай отырып, сол арқылы ел тағдыры, халық өмірінің кешегісі мен бүгінгісі, ертеңі жөнінде ойланады. «Шынында да қазақ деп аталатын халықтың мынау ұлан байтақ кеңістіктен өз орнын таба алмай, тани алмай осы тозып кетекені ме екен? Қай жақтан күшті жел соқса, соның ығына домалай берер қайрансыздықтан енді қайтып құтыла алмайтын болғаны ма? Оның ендігі тағдыры көк желкеден сұғынған көк сүңгінің айтқанына көніп, айдағынына жүру ме? ... Жайбрақат күн кешіп жатқан кең байтақ қара жердің бетінде олар да жұрт қатарлы бастары қарайып жүре алар ма екен?» [4].

Шығармада қазақтың ұлттық ерекшеліктері, халықтың салт-санасы, ұғым-түсініктеріне қатысты материалдар мол келтіріледі. Автор жақсыны мадақтай, ұнамсыз жайларға сын көзімен қарай жазады. Халықтық жиындар мен ондағы ел тіршілігі, аға билердің өнегелі сөздері халық санасында қалыптасқан шешендік өнер поэтикасына негізделеді. Шығармада көрініс тапқан ел тағдырына қатысты ойлар, халықтың мінез-құлқы сол елдің мекені болған даланың кеңдігін бейнелейді. Халықтың мінезінде де осындай сипат басым. Ерлік те сөз ұстар тапқырлық та сол ортаның шындығынан туады.

«Ынтымақтың жолы баққұмарлықты құрту. Баққұмарлықты құртудың жолы өнерлі мен өнерсіздің, білікті мен біліксіздің, парықты мен парықсыздың ара жігін айыра білу....Тәртіп пен әділдік жоқ жерде елдің де бағы ашылмайды, ердің де бағы ашылмайды. Ынтымақ жоқ жерде өшпенділік өршиді. Өшпенділік елдің де, ердің де өркенін өсірмейді»[5]. Осы бір шағын үзінді заман сырын түйіндеп, ғасырлық ел мұңын жоқтап тұрғанын байқаймыз.

Роман ханның маңдай алдынан әлсіз бозаңтып көтеріліп келе жатқан топ үркер жарығындай ел үмітіне, баянды болашаққа бастайтын тілгіне талпынған көңілде үміт шырағының маздап жануымен аяқталады.

Әбіш Кекілбаевтың «Үркер» романы – Қазақстанның Ресейге қосылу дәуірінің шындығын терең және байсалды суреттеген туынды.

Әбіш Кекілбаев қазақтардың көршілердің қыспағынан құтылып, ел болып қалу үшін Ресейге өз еркімен қосылуы жайлы жазса, Ж.Аймауытов сол орыстардың қазақтарға көрсеткен озбырлығы, үстемдігі туралы жазады.

Ж.Аймауытов шығармасындағы тарихи оқиғалар Ә.Кекілбаев шығармаларында сабақтастығын тапқандай.Ж. Аймауытов шығармаларында елдегі көп адамның бірінің өміріне заман сарыны лебін тигізсе, Әбіш Кекілбаевтың «Үркер» романында бүкіл оқиғаның дамуы, әрекет, өмір құбылыстары – бәрі де оның негізгі қаһарманы Әбілқайырдың көзқарасымен байланыста дамиды, соның ой- елегінен өтеді.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Әбдікова Қ. Ж.Аймауытов романдарындағы тұлға консепциясы: автреферат [Текст]: - Алматы: Жалын, 1997. – 137 б.

2 Аймауытов Ж. Ақбілек [Текст]: –Алматы:Ата-мұра, 2003.-133 б.

3 Formation of the language identity of a blogger S.V. OlenevThe Department of Stylistics and Rhetorics, Kildibekova, Z.K. Kurmanova, T.M. Kravtsova, Maracaias-Venezuela Opción, [Text] / Año 35, -2019. Especial No.23. -P. 904-921. ISSN1012-1587/ISSNe:2477-9385https://produccioncientificaluz.org/index.php/opcion/article/view/30090.- 77

4 Кекілбаев Ә. Он екі томдық шығармалар жинағы [Текст]: – Алматы: «Өлке» баспасы. Т3.,-165 б.

5 Кекілбаев Ә. Он екі томдық шығармалар жинағы [Текст]: – Алматы: «Өлке» баспасы.Т4.,- 205б .

UDC 910.3 631.41 (574.1)

WAYS TO IMPROVE SOIL FERTILITY IN KAZAKHSTAN

S.Kurmanseyit, M.Anuarova, S.Bisekeeva, A.Dosmagambetova
1st year students of the speciality Land Management
Scientific supervisor: Master of Foreign Philology, A.E. Berikhanova
S.Seifullin Kazakh Agrotechnical Research University
Astana

Introduction. Land is the main natural resource. It is the source of all life and living environment. Now people get 88% of the food they need from fields, 10% from forests and pastures, and 2% from sea and ocean waters. That is why the safe and effective use of land resources is the most basic and urgent problem that will never lose its importance.

Kazakhstan is the ninth country in the world in terms of land area. Its total land area is 271.7 million hectares. Looking at these data, we can see that Kazakhstan has a lot of land wealth. Among them, agricultural land is 222.23 million hectares. Looking at the directions of land use: agricultural land, settlements, production, communication, communication, defense, na-ture protection, health care, holiday resorts, reserves, recreational complexes, lands of historical and cultural significance, forest reserve lands, water reserve lands, and state reserve lands. Alt-hough the land area of Kazakhstan is large, there are not many lands suitable for agriculture, the land suitable for cultivation is 34.9 million hectares. It is only 12.8% of all lands. The quality of a significant part of the land stock is low: 77 million hectares of land are subject to erosion; 75 mil-lion hectares of saline land; most of the arable land is not sufficiently supplied with moisture, more than 58% is located in the dangerous zone; 69% of the pasture is in the desert and desert zone, of which 60% of the fodder supply has deteriorated, 22% is covered with thorns and other plants unsuitable for livestock grazing, 15% is subject to erosion. Due to poor irrigation systems, 23% of irrigated lands have become swampy, 3% have become swampy, and 5% have lost their soil fertility. As a result of plowing, changing river channels, and other measures, the area of natural meadows decreased by 30%.

The territory of Kazakhstan is distinguished by a variety of relief, uneven age and complexity of the geological structure. Thus, within Kazakhstan, all altitudinal relief levels are observed - from lowlands, some of which have negative surface elevations, to highlands with modern glaciers. Plain and low-mountain regions prevail, occupying the west, north and central part of Kazakhstan. Highlands occupy a small area and are located in the east and southeast countries [1].

All the diversity of the relief was created over a long history by the same

mainly by the processes of relief formation that are currently operating time.

The youngest lowland in Kazakhstan is the Caspian. Its coastal part has been freed from sea waters only in recent decades.Here the lowland is 28 m below the ocean level, and on its more ancient northern outskirts, at the foot of the Common Syrt upland, it rises up to 70 m. The relief is almost flat, only in places it is interspersed with small domed hills. These are salt domes formed when salt layers swell during tectonic movements of the earth's crust in the Mesozoic and Cenozoic. Oil fields are associated with salt domes,gypsum, rock salt, potassium chloride. Ancient valleys, dry deltas, numerous closed hollows, often filled with salt lakes, and hilly-ridged sands, weakly planted. Where there is no grass cover, sands they were turned into loose hills - dunes.

A somewhat different type is the West Siberian and Turan plains. Seф left their territory in the Paleogene, that is, much earlier than the Caspian lowland. Yes, and they experienced somewhat larger uplifts, reaching a height of 100 to 200 m above sea level.

The surface of the West Siberian Plain is very uniform, only on

parallel flat manes appear in the south, between which there are many lakes. Of all the plains of Kazakhstan, the West Siberian is the richest in water.

Through the Turgai trough, the West Siberian Plain connects with the Turan Plain, which is composed mainly of sands. Wandering the lowlands of the river deposited sand masses north of the Aral Sea - Large and Small Badgers, the Aral Karakum, and to the east of it - the sands of the northern part the Kyzylkum desert. These huge massifs of sands are for the most part turfed with vegetation and relatively well supplied with fresh groundwater. From the southeast to the northwest, the Turan plain is crossed by Syrdarya river.

Some regions of Kazakhstan, folded horizontally lying sedimentary rocks, experienced in the Neogene-Quaternary time more significant uplifts than plains, and became uplands. At the same time, the layers of sedimentary rocks composing them remained almost horizontal or slightly inclined. The average height of such plateau-like hills about 300 m., their surface is usually flat, sometimes wavy, sometimes with sharp stepped ledges. The slopes are often steep, they are called here chinks. The largest plateaus: Ustyurt, Betpak-Dala, Embenskoe, or Poduralskoe, Turgai and Mangyshlak. Because the climate here dryer and less developed river network, Ustyurt plateau, Betpak-Dala and the southern part Mangyshlak is relatively little dissected.

The Emba and Turgai plateaus, located in the north of the country, are separated by river valleys into separate massifs with flat table surfaces. Such mountains are called table mountains.

Problems and solutions of the soil fertility. If we look at the protection and use of land resources from an economic point of view, we will make sure that by increasing the rational use of its fertility, it is possible to significantly increase the products obtained from it. Its main directions are: 1. increasing soil fertility; 2. moistening the land; 3. draining wetlands; 4. reducing the salinity of wetlands; 5. preventing erosion; 6. restoring damaged areas and other agronomic measures and land use, improve the structure [2].

According to scientific forecasts, it is possible to increase the area of irrigated lands in our Republic from 2 million hectares to 3.5 million hectares. Thus, it is possible to increase the pasture area by 7.1 million hectares. It is necessary to constantly restore damaged lands. According to es-timates, 15-16 million hectares of damaged lands should be repaired every year.

A special property of the earth is the fertility of the soil. The fertility of the soil is restored by itself with the presence of many microorganisms, but it takes a long time. It takes 100 years to form a 2.5 cm fertile soil layer, and 16,000 years to create a 90 cm soil layer at a constant temper-ature. of course, it requires very long years. The formation of the fertile layer of the soil is influ-enced by factors of the external environment (heat, cold, wind, moisture, sun and many others).

Changes in soil fertility are also affected by human activity. If we act from a scientific point of view, soil fertility will increase, but if we look at it irresponsibly, soil fertility will certainly decrease or disappear altogether. The main agronomic and agrotechnical organizational measures to increase soil fertility and land use efficiency are:

1. Protection of soil from erosion. There are three main types of erosion: wind, water and soil erosion. In uneven, barren areas, rainfall washes away the fertile soil layer. Open areas with-out forests, especially unproductive areas, are subject to wind erosion, the wind blows away the fertile soil layer. Land cultivation with heavy equipment, planting one crop every year, and the use of equipment in roadless areas increase soil erosion even more.

2. Protecting the soil from salinization. Soil salinization occurs when the amount of precipitation is less than the moisture that evaporates. Irrigating the field abundantly for many years causes soil salinization.

3. Ways to protect the soil from siltation - planting trees, bushes, planting perennial grasses.

4. In order to protect the land from waterlogging, it will be necessary to carry out hydromelioration works and improve irrigation systems.

5. In order to preserve nutrients in the soil, reclamation works, treatment of salty areas with lime and plaster, plowing with a special method, fertilizing, regulation of livestock grazing and other agronomic works should be carried out.

6. Protection from soil poisoning - regulation of the amount of pesticide, herbicide, fertilizer use, production, protection from household waste, sanitary and health measures.

7. Restoration of lands damaged as a result of construction, road construction, exploration of the subsoil, mineral extraction, disposal of waste significantly improves the land stock of our Republic [3].

These works are carried out based on achievements in the field of special sciences. In addi-tion, these are economic measures. Because it is necessary to calculate the financial and material costs and determine the economic efficiency of the measures. Economic calculations and assess-ments are carried out for the implementation of land protection and effective use measures. It re-quires assessment, restoration, protection, improvement costs, adding the land to the market rela-tionship, and other economic calculations.

Conclusion.To sum up, the land stock is the most important national wealth of our people. Measures are being taken to correct the situation in the republic, however their implementation is difficult due to the large capital-intensive work. Together with

therefore, failure to make decisions today will lead to even greater economic losses tomorrow, deterioration of food supply for millions of people, and may slow down the country's economic development. In recent decades, the role of human activity in intensifying desertification has noticeably prevailed over the influence of climate fluctuations. The main results of anthropogenic impact are related to the deterioration of soil and plant cultivation.

Reference

1 Китаев Л.М., Аблеева В.А., Асаинова Ж.А., Желтухин А.С., Коробов Е.Д. Сезонная динамика температуры воздуха, снегозапасов и промерзания почвы в цен-тральной части Восточно-Европейской равнины [Текст]/ Лёд и Снег. -2017. -Т..57. -№ 4. С..518-526. https://doi.org/scopus.com/10.15356/2076-6734-2017-4-518-526.

2 Нусупбеков А.Н. Формирование и развитие Советского рабочего класса в Казахстане [Текст]: Алма-Ата,1966.- 21 с.

3 N. V. Klebanovich, I. A. Efimova, S. N. Prokopovich [Text] / Soils and land resources of Kazakhstan: educational materials, -2016. -P. 4-5. https://elib.bsu.by/bitstream

UDC 339.54.012

SOCIAL MEDIA EFFECT ON YOUNG PEOPLE

M. Mussatayeva, A. Kupenov, 2nd year students
Scientific supervisor: Master of Pedagogical Sciences, lecturer, G.K. Baimuldinova
S.Seifullin Kazakh Agrotechnical Research University
Astana

How useful and harmful is the Internet for young people? We think that this issue will remain relevant for a long time.

But to explain all the pros and cons, we need to define the very word Internet.

The internet is the most important tool and outstanding resource used by everyone in the world. It connects millions of computers, web pages, websites, and servers. Using the internet, we can send emails, photos, videos, messages to our loved ones. Or, in other words, the Internet is the most common interconnected networks of computers and electronic devices. This creates a means of communication for the exchange of information and obtaining it online. Only if your device is connected to the Internet will you have access to all kinds of applications, websites, social media applications and many other services. Currently, the Internet is considered the fastest means of transmitting and receiving information.

The Internet is an expanded multifunctional space, so it has good and bad sides for users.

Advantages of the Internet:

1) Comfort for people: without making any physical effort, you can do so many things, for example, make purchases online, it can be anything from stationery to clothes, books, personal belongings, etc. You can book train and plane tickets online.

2) Another advantage of the Internet is that you can find any road in any direction, areas with less traffic, using GPS in your mobile phone.

3) The Internet has given us access to social networks and digital products, so we have many new employment opportunities, such as digital marketing and social media marketing online – companies earn huge amounts of money just because the Internet is a means to help us in this.

4) Entertainment: There are many entertainment options online, we can listen to music, play games, watch movies, web series, listen to podcasts, YouTube itself is a center of knowledge as well as entertainment [1].

Disadvantages of the Internet:

1) Waste of time: Too much time is spent surfing the internet in social media applications, and inactivity reduces human productivity. Instead of spending time browsing social media apps, you should use that time to do something skillful and even more productive.

2) Bad health consequences: Too much time spent on the Internet negatively affects your health, the physical body needs fresh air, exercise and much more. Prolonged staring at the screen has an effect on the eyes.

3) Cybercrime: Cyberbullying, spam, viruses, hacking and data theft are some of the crimes that have become more frequent these days. Your system containing all confidential data can be easily hacked by cybercriminals.

4) Influence on children: Young children are highly dependent on the Internet, constantly watching movies, games, which is harmful to their personality as a whole, as well as for social development.

5) Bullying and spreading negativity: The Internet has provided a free tool in the form of social media apps to all those people who are always trying to spread negativity with very disgusting and shameful messages and trying to intimidate each other, which is wrong [2].

Yes, the Internet and social networks are very useful, but the main thing is to be able to use them correctly. As you know, the social network has become an integral part of our lives. When

we wake up and go to bed, we first look at the phone to check how many likes we have collected or read another meaningless post. There is a feeling that people cannot live without the Internet for days. Based on the latest research that we found on proven resources, as well as having studied and analyzed, we came to the conclusion that on average a person spends 5 years of his life on social networks. People prefer to spend more time creating content, but less on training and education, analyzing efforts, analyzing competition, and answering questions. Teenagers spend up to 9 hours a day on social platforms, and 30% of all time spent on the Internet goes to social networks. In addition, 60% of the time spent on networks is on mobile devices. The question is why teenagers are willing to spend more than half of their time being online. The reason for this is simple-posts on social networks give us a rush of emotions, which we strive for so much when we are bored. One movement-the phone is unlocked, and in a minute, we get into the illusion of an active life. It turns out that there is no time for more important things, such as self-development. In order not to waste time on unnecessary things, our group and I decided to write about how to make our time more productive with and without social networks. As mentioned earlier, teenagers fall into a trance, getting into this world of illusions and scoring on training. Our century is considered the century of technology. There are so many applications to control internet addiction, such as AppBlock, Timeout, which can block online applications for a certain time.

- The technology itself does not harm, more harm is caused by people who create additional sites that cause addiction. This can easily be explained by the fact that they earn money from it. And the more people use the social networks they create, the more they earn. But people should understand that this addiction has consequences, especially for people who do not realize their vulnerability to the virtual world and its beautiful shell.
- School performance, social status among peers, sexual orientation, family well-being, and social networks all have a huge impact on a teenager's mental state and can lead to depression under adverse circumstances.

The technology itself does not harm, more harm is caused by people who create additional sites that cause addiction. This can easily be explained by the fact that they earn money from it. And the more people use the social networks they create, the more they earn. But people should understand that this addiction has consequences, especially for people who do not realize their vulnerability to the virtual world and its beautiful shell.

- School performance, social status among peers, sexual orientation, family well-being, and social networks all have a huge impact on a teenager's mental state and can lead to depression under adverse circumstances [3].

Depression is one of the most common disorders among adolescents. Young people struggle with depression because of numerous reasons such as family well-being, school performance, bullying at school, and social media.

Another serious problem associated with social networking sites is information leakage. By publishing any personal information, you can never know for sure where it will appear again. Anyone can use your personal photos, and in most cases, you can't prevent it. Even if you think that your personal page is protected by a secure password, you are mistaken, because good hackers can hack it with one "click".

In conclusion, we would like to say that there are opposing opinions on this issue. At first glance, social networking is not important for teenagers these days, but in fact it is a big part of their lives. Thus, we firmly believe that social media interaction is important for modern teenagers.The main thing is to teach them to use it correctly for their own good.

And so we can come to the conclusion that Social networks and the Internet in general have "two sides of the coin". It will not be possible to completely neutralize the Internet, since there is too much space with a large mass of information that simply cannot be deleted. [4]

It will be difficult to change a person's thinking and dependence on the Internet. Yes, there are many lectures on the dangers of the Internet, and advertising, banners on the streets. But we must admit, their benefits are almost zero.

It will be difficult to change a person's thinking and his dependence on the Internet. Yes, there are many lectures on the Internet about the dangers and consequences of the Internet, as well as advertising, banners on the streets. But I have to admit that their benefits are practically zero. It is assumed that it is extremely difficult to change the large flow of addiction, since it directly depends on the thinking and psyche of a person [5]. And the mind obeys only the master. In order to shift a large flow of useless information, it is necessary to further popularize books, theaters and museums, in general, to popularize cultural institutions.

References

1 http://tooday.ru/?l=eng&r=10&t=social_media-sotsialnyie_seti-00
2 https://www.cdc.gov/childrensmentalhealth/data.html
3 https://www.healthline.com/health/adolescent-depression
4 https://www.kritika24.ru/page.php?id=35409
5 Cappello, G., & Siino, M. Media education and educational commons for youth civic engagement. [Text] / A case study from the horizon 2020 project SMOOTH. Frontiers in Sociology, 2023. 7 doi:10.3389/fsoc.2022.1108229

УДК 81.161.1 – 13 (045)

К ВОПРОСУ О СОВРЕМЕННОМ МОЛОДЕЖНОМ СЛЕНГЕ

Марат Г., студент 1 курса
Альбекова А.Ш., научный руководитель: доцент
Казахский агротехнический исследовательский университет им. С.Сейфуллина
г. Астана

Язык выполняет чрезвычайно важные и разнообразные социальные функции. Он живет, развивается и изменяется с невероятной быстротой. В нашей повседневной речи новые слова приживаются моментально. Современный сленг полностью соответствует скоростным темпам жизни. Поэтому интерес к его особенностям и любым изменениям, особенно тем, которые связаны с разговорной речью, всегда остается актуальным и интересным. В последнее время особое внимание уделяется неоднородному слою лексики и фразеологии - сленгу, который существует в разговорной речи и находится за пределами литературной нормы [1].

Российский ученый-языковед И.Р. Гальперин отрицает феномен сленга в русском разговорном языке и не допускают существования сленга как самостоятельной категории, относя его к различным лексическим и стилистическим категориям. И.Р. Гальперин относит сленгизмы к категории неологизмов, указывая на их неустойчивую, переходную природу, и предлагает понимать сленг как: «тот слой лексики и фразеологии, который появляется в сфере живой разговорной речи в качестве разговорных неологизмов, легко переходящих в слой общеупотребительной разговорной лексики» [2]. Другую точку зрения выражает лингвист Д. Бурдейко: "Новое поколение говорит по другому, но это нормально. Язык меняется, подстраиваясь под современный мир. Согласитесь, ведь даже писатели сейчас не создают свои произведения на языке предшественников. Потому отрицать актуальные выражения на сленге бессмысленно».

Сегодня, безусловно, сленг использует преимущественно молодежь, хотя и старшее поколение иногда тоже прибегает к использованию сленговой лексики. Необычные слова приходят к нам из приложений социальных сетей TikTok и Instagram, компьютерных игр, аниме и быстро встраиваются в повседневную речь. В нашей научной исследовательской

работе мы остановились на видах сленга и основных способах их образования. Для изучения были выбраны наиболее часто употребительные молодежные сленги [3].

В современной лингвистики дается следующее определение: виды сленга – это совокупность слов и фразеологизмов, употребляемых людьми определенных социальных и профессиональных слоев в своей разговорной речи. От вида сленга зависит значение употребляемых в нем слов, например, пенек – процессор Pentium (компьютерный сленг) и пенек – старичок (жаргон) [4].

Существует несколько классификаций сленга, но главным образом, сленг можно разделить на следующие категории:

Жаргон	Лексика, которая содержит ругательства и нецензурные выражения, которые чаще всего используют заключенные, хулиганы и воры.	Буллинг - используется, когда хотят сказать об издевательствах над кем-то. Означает систематическую травлю, как правило, происходящую в школе, однако он может затронуть любую компанию или группу.
Социальный сленг	Могут использовать в любом месте. К социальному сленгу относится молодежный сленг, сетевой, уличный и др.	Чилить - расслабляться, отдыхать или попросту ничего не делать.
Профессиональный сленг	Это сленг, который люди определенной профессии используют на работе.	Например, стоматологи говорят: будем лечить «четверку», «девятку» и «тридцать шестой».

Способы образования сленга:

Заимствования из английского языка	Краш	- человек, который очень нравится или в которого тайно влюблен
	Бэбик, бэбис	- ребенок
	Автофейл (англ.auto - автоматическая, fail - ошибка)	-тот неловкий момент, когда вы чересчур доверились автокоррекции и наделали кучу опечаток, ошибок, которые появляются вследствие использования Т9 или других программ, проверяющих ваше правописание
	Биткоин (англ. bit - бит, coin - монета)	- уникальная электронная валюта (ее также называют криптовалютой), которая не привязана ни к одному финансовому учреждению в мире
	Войсить	- записывать голосовые сообщения
	Вайб	- атмосфера, настроение
	Криповый	

	Пранк Токсик	- розыгрыш, шутка - токсичный человек
По типу сходства (метафора)	Уксус Каменное лицо	- «человек с кислым лицом» - «серьёзный вид, сердитый»
Суффиксация	Дружбан Кун («кун» - японский суффикс)	- друг, товарищ -парень
Внелингвальная природа создания	Терка	- мобильный телефон

В нижеследующей диаграмме выделены основные причины употребления сленга студенческой молодежью [5].

Проанализировав собранный материал, мы пришли к выводу о том, что наиболее популярными методами создания сленгов являются: деривация, аффиксация и заимствования из английского языка, а основными причинами использования сленговой лексики современной молодежью можно назвать следующие: стремление к экспрессии в речи; стремление к противопоставлению себя другим; желанием выделиться и самоутвердиться среди сверстников; влияние социальных сетей и, к сожалению, небольшого словарного запаса литературного языка и низким уровнем чтения художественных произведений. В целом, анализ представленного материала свидетельствует также и о том, что сленг, действительно, не только помогает емко выражать мысли, ярко делиться эмоциями, но и быть в тренде среди "своих".

Список литературы

1 Суворова Н.Н. Причины употребления современной молодежью сленга как варианта русского нелитературного языка [Текст] / Филология: научные исследования. – 2019. – № 1. – С. 216-222.

2 Гальперин И.Р. О понятиях «стиль и «стилистика». – Вопросы языкознания. [Текст] / -М., -1973. -№ 3. – С.14-25.

3 Abischeva K., Albekova A. Formation of a Global Intercultural Discourse of a Multicultural Person. MEDIA WATCH. [Text] / Scopus. -2020. -Volume IX. -№ III. -C.475-488.

4 Матюшенко Е.Е. Современный молодежный сленг: формирование и функционирование [Текст]: автореф. ... Диссертация на соискание ученой степени канд. филол. наук. – Волгоград, 2007.

5 https://ru.wikipedia.org/wiki/Сленг.

УДК 36

СИСТЕМА ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Маркова Д.А., студент 1 курса
Казахский агротехнический исследовательский университет им.С.Сейфуллина
г.Астана

20 февраля 2015 года Первым Президентом Республики Казахстан Н. Назарбаевым подписан Закон Республики Казахстан «О ратификации Конвенции о правах инвалидов».

Конвенция о правах инвалидов принята Генеральной Ассамблеей Организации Объединенных Наций 13 декабря 2006 года.

Цель законопроекта заключается в поощрении, защите и обеспечении полного и равного осуществления инвалидами всех прав и основных свобод человека.

Конвенция направлена на ликвидацию дискриминации по отношению к инвалидам, обеспечение их права на труд, здравоохранение, образование и полное участие в жизни общества, доступа к правосудию, личной неприкосновенности, свободы от эксплуатации и злоупотреблений, свободы передвижения, индивидуальной мобильности.

Особое внимание в документе уделяется защите прав женщин-инвалидов и детей-инвалидов, как наиболее уязвимых и нуждающихся в социальной поддержке категорий населения [1].

По оценкам, во всем мире насчитывается 240 миллионов студентов с ограниченными возможностями. Как и все обучающиеся, студенты с ограниченными возможностями имеют амбиции и мечты относительно своего будущего. Как и всем студентам, им необходимо качественное образование, чтобы развивать свои навыки и полностью реализовывать свой потенциал.

Тем не менее студенты с инвалидностью часто упускаются из виду при разработке программ, что ограничивает их доступ к образованию и их способность участвовать в социальной, экономической и политической жизни. Во всем мире эти студенты чаще всего не посещают ВУЗ. Они сталкиваются с постоянными препятствиями на пути к образованию, связанными с дискриминацией, стигматизацией и рутинной неспособностью лиц, принимающих решения, включить инвалидность в образовательные услуги.

Что же такое инклюзивное образование?

Инклюзивное образование — это процесс обучения, при котором все дети, независимо от физически,. психических, интеллектуальных, культурно-этнических, языковых особенностей, включены в общую систему образования.

Для чего вводится инклюзия?

Инклюзия позволяет особым детям выйти из изоляции и стать более самостоятельными, а обычным студентам учиться общаться по-разному, развивать в обучающихся эмпатию и эмоциональный интеллект [1].

Вообще процесс инклюзии позволяет раскрыть каждого ученика с помощью образовательной программы, которая [2].

Нужно ли инклюзивное образование обычным детям?

Инклюзивное образование необходимо ВСЕМ людям без исключения. Основной целью является то, чтобы все люди без исключения могли получить образование

С помощью такого подхода студенты с особыми потребностями создают безбарьерную, неагрессивную учебную среду, в которой можно получить образование и профессиональную подготовку [3].

Чем отличается инклюзивное образование от социального?

Особенной чертой инклюзивного образования является то, что происходит учет индивидуальных образовательных потребностей всех обучающихся, не подразделяя их на обычно развивающихся.

При инклюзивном образовании разрешается открывать группы не меньше 30 человек Но нет ограничений до 20 или 15 человек.

1) Создание условий для освоения образовательной программы:

А)Организация в классе безбарьерной, развивающей образовательной среды

Б)Создание атмосферы эмоционального комфорта

В) Формирование у студентов позитивной, социально-напрвленной учебной мотивации

Д)Адаптация или разработка необходимых учебных материалов[4].

Основной критерий эффективности инклюзивного образования - успешность, социализации, введение в культуру, развитие социального опыта всех детей, в том числе с особыми образовательными потребностями.

Основные принципы инклюзивного образования:

1)Ценность человека не зависит от его способностей и достижений

2) Каждый человек способен чувствовать и думать

3)Каждый человек имеет право на общение и на то, чтобы быть услышанным

4)Все люди нуждаются друг в друге

5)Подлинное образование может осуществляться только в контексте различных взаимоотношений

6)Все люди нуждаются в поддержке и дружбе со стороны ровесников

7)Разнообразие усиливает все стороны жизни человека [5].

Реализация основных принципов:

1)Социальная реабилитация студента с ОВЗ в образовательном учреждении и вне его

2)Психолого - педагогическое сопровождение ребенка с ОВЗ в процессе обучения и социализации

3)Портфолию студента

4)Повышение квалификации учителей

5) Адаптивная образовательная среда - коррекционно-развивающая предметная среда обучения и социализации

6)Сплочение ученического коллектива, развитие у индивидов навыков сотрудничества

В настоящее время уже начинают активно складываться региональные модели инклюзивной практики обучения. Результаты проекта по развитию инклюзивного образования позволяют отметить, что важнейшим звеном внедрения в современном ВУЗе выступает начальная школа.

Особенным обучающимися нужно больше внимания со стороны педагогов и тьюторов. В коллективе из 30 студентов уделить его, например, ребенку с аутизмом практически нереально [6].

По мнению Салтанат Мурзалиновой-Яковлевой, система централизованной подготовки тьюторов вне школ обеспечит их независимость, а обучение особенных студентов в малокомплектных классах намного ускорит внедрение инклюзивного образования. Профессиональный помощник поможет реабилитировать и социализировать обучающихся с ограниченными возможностями намного быстрее. В будущем особенный студент с большей вероятностью сможет самостоятельно применять полученные навыки и стать равноправным членом общества [7].

Люди с аутизмом и ДЦП — особая категория граждан, которым нужна помощь и эмпатия, говорит эксперт

Помимо этого, есть категории студентов с ограниченными возможностями, которые тоже относятся к категории детей с особыми образовательными потребностями. Для них у нас в школах с прошлого года введена ставка педагога-ассистента, который осуществляет сопровождение в учебном процессе. В целом, в высших учебных заведениях на сегодня создается система психолого-педагогического сопровождения. То есть, не только педагог-ассистент, но и психолог, социальный педагог, специальный педагог, учителя.

Они сопровождают студента в учебном процессе, консультируют родителей, меры принимают для того, чтобы этот ребенок мог успешно учиться.

Республике Казахстан, несмотря на позитивные изменения и существующую правовую основу, на сегодняшний день имеется ряд трудностей в реализации прав студентов с ограниченными возможностями на инклюзивное образование. Наиболее серьезные из них следующие:

1)Отсутствие доступной среды для детей с особыми образовательными потребностями, что не позволяет им реализовать в полном объеме свои конституционные права и свободы;

2)Отсутствие у студентов и педагогов уважительного отношения к инвалидам, отсутствие знаний об их возможностях и правах;

3)Недостаточная профессиональная готовность кадров [8].

В свою очередь, дети с особыми образовательными потребностями, попадая в инклюзивную среду, получают более широкий круг общения, что повышает уровень их социализации. Также в инклюзивных классах применяются более насыщенные учебные программы, что приводит к более высоким академическим достижениям учащихся. Преимуществом является и обучение в малых группах, что сплачивает детей, находящихся в одной группе, для получения более качественного результата в решении поставленной задачи.

Очевидно и то, что совместное обучение здоровых детей и детей с особенностями развития приведет к укреплению дружбы и взаимопониманию между ними. И в итоге казахстанское общество получит поколение людей способных проявлять искреннюю заботу и оказывать необходимую помощь всем нуждающимся без исключения [9].

Одним из ключевых принципов современного общества является уважение к индивидуальности каждого человека. Этот принцип также должен быть основой инклюзивного образования. Педагоги должны учитывать культурные, религиозные, языковые и другие особенности каждого обучающегося и создавать условия, которые уважают их инд-видуальность [10].

Кроме того, подчеркивается важность самоопределения и самостоятельности. Эти качества также должны быть развиты обучающимися в рамках инклюзивного образования. Педагоги должны помогать обучающимся с ограниченными возможностями осознать свои способности и потенциал, а также развивать навыки, которые позволят им принимать собственные решения и самостоятельно решать проблемы.

Список литературы

1 Конвенция inva.gov.kz - Интерактивная карта доступности: https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/

2 Пузанов Б. П. Социальная адаптация, реабилитация и обучение детей с нарушениями интеллектуального развити [Текст]: Пузанов Б. П./Редактор: Павлова А. И.И/ Владос, 2017 г.

3 Ранний детский аутизм. Пути реабилитации [Текст]: учебно-методическое пособие для студентов / О.А. Лайшева [и др.]. Москва : Издательство «Спорт», 2017.

4 https://informburo.kz/cards/inklyuzivnoe-obrazovanie-kak-v-kazahstane-uchat-deteys-osobymi-obrazovatelnymi-potrebnostyami.html

5 https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://articlekz.com/article

6 https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://elorda.info/sotsium/17880-kak-razvivaetsia-inkliuzivnoe-volonterstvo-v-kazakhstane/

7 https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://almaty.tv/news/obschestvo/1712-osobennye-deti-kazakhstana-chto-takoe-inklyuzivnoe-obrazovanie/

8 https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://www.unicef.org/education/inclusive-educaton

9 https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=http://www.rusnauka.com/40_DWS_2017/Pedagogica/6

10 Ainur Abdina; Saltanat Yeleyssizova; Margarita Kakimzhanova; Akmaral Turgaleyeva; Maral Zhanarstanova; Zaure Kaskarbayeva Philosophy of independent living as a basis for inclusive education in Kazakhstan Arts & Humanities Citation Index, Current Contents — Arts & Hu-manities). Quartile — Q4. Scopus и Thomson Reuters, -2018. -Vol. 39 (# 23). -P. 17.

УДК 930

КАЗАХСКИЕ КЮИ В ИССЛЕДОВАНИЯХ КАНЫША САТПАЕВА

Мокотенко А., студент 3 курса
Габдулина А. Ж., к.и.н.
Казахский агротехничкский исследовательский университет им. С. Сейфуллина
г. Астана

В 30-40-е годы XX века географические исследования в Казахстане проводились в основном учеными Москвы, Ленинграда, Ташкента и других городов Советского Союза. В 1932 году в Алма-Ате была создана Казахстанская база АН СССР, в 1936 г. она преобразована в Казахский филиал АН СССР. В его структуре в ноябре 1938 года организован Сектор географии. Таким образом, возникла благоприятная основа для проведения географических исследований казахстанскими учеными. Еще более активизировалось и расширилось изучение природы республики в связи с организацией в 1946 году Академии наук.

Первым Президентом Академии наук Казахской ССР стал Каныш Сатпаев - выдающийся ученый в области горнорудной геологии, до этого был председателем Президиума Казахского филиала союзной Академии наук. Его основные труды посвящены исследованиям по горнорудной геологии и разведке месторождений минеральных ресурсов Казахстана. Нельзя переоценить вклад К. И. Сатпаева в определение принципов составления прогнозной карты месторождений полезных ископаемых республики [1].

Среди его богатейшего научного наследия особое место занимают труды о Жезказганском месторождении медных руд, Сарыаркинской металлогенической зоне и прогнозная карта полезных ископаемых. Сатпаев является создателем научного метода металлогенической формации. Благодаря его исследованиям в 1926-1929 годах, Жезказганское месторождение медных руд, считавшееся промышленно бесперспективным, ныне является одним из крупнейших в мире.

К. И. Сатпаев глубоко изучил такие природно-географические зоны, как Сарыарка, Горный Алтай, богатые минеральными ресурсами. В 1927-1928 годы, проанализировав возможности Жезказгана, Карсакпая, Атбасара, Спасска, Карагандинского каменноугольного бассейна и Каратауского месторождения полиметаллических руд, опубликовал важные научные труды.

В 1929 году на основе исследования Атасуского месторождения железомарганцевых руд К. И. Сатпаев поднял вопрос о развитии в Карагандинской области черной металлургии. В Жезказган-Улытауском регионе ученый открыл месторождения медных и железосодержащих руд (Карсакпай), марганца (Жезды), угля (Байконыр, Киякты), свинца (Коргасын). К. И. Сатпаев сделал глубоко обоснованное научное заключение о стратографической, тектонической, строительной, металлогенической, геохимической и промышленно обоснованной структуре добычи на месторождениях в этом регионе [3].

В 1950-ые годы Академия наук Казахской ССР, в целях комплексного научного исследования природы Казахстана организовала несколько экспедиций. Специалисты сектора географии, институтов ботаники, геологии и других высших учебных заведений, объединив свои силы, начали исследовать природу и природные компоненты Казахстана. Впоследствии продолжились научные поиски путей рационального использования в народном хозяйстве минеральных, сырьевых, гидроэнергетических ресурсов, изучение физико-географических условий горных районов, пустынь и полупустынь, а также всесторонние исследования микроклимата отдельных районов, теплового баланса, водных ресурсов, почвы, растительности и животного мира. Результаты этих исследований легли в основу общегеографических карт Казахстана.

Все эти исторические факты являются общеизвестными, но не все знакомы с К. Сатпаевым – историком.

Почитание своих предков и земляков являлось естественным в роду Сатпаевых. Имантая, отца Каныша, современники ценили как весьма образованного человека и, прежде всего, в вопросах исторического прошлого казахов и других народов. Знание основ нескольких азиатских языков, самостоятельное овладение русским позволили ему еще в Омском медресе читать книги по истории культуры Востока и России. Несомненно, на него повлияло общение в молодые годы с Шоканом Валихановым. В пору зрелости он прекрасно разбирался в истории казахов и других восточных народов, занимался собиранием памятников устного творчества, щедро делился собранным материалом с Г. Потаниным, Н. Березиным, В. Белослюдовым и другими ориенталистами, и краеведами.

В детстве Каныш слушал рассказы отца и почтенных гостей о народных батырах, героических и трагических событиях в судьбе казахов, об их борьбе против джунгар, о Шокане и Григории Потанине, об Абае и Ибрае. Каныш с детсва как и его отец увлекался восточной литературой, из которой черпал знания по истории народов Востока. Здесь ему пригодилось неплохое знание шагатайского, персидского, арабского языков, которые он изучал в Аккелинской волостной школе. «Каныш по-восточному больше нигде не учился, - писал академик А.Маргулан. - Основы для вполне приличного овладения им арабской, персидской и шагатайской литературой дала ему только эта школа по арабскому и персидскому языкам, явно было видно даже много позже…».

Систематические знания по истории и этнографии дала ему учеба в Павлодарском русско-киргизском училище и Семипалатинской учительской семинарии. Известно, что историю сначала в одном, а затем в другом учебном заведении в годы его учебы преподавал блистательно образованный человек, о котором Каныш Имантаевич спустя годы напишет: «За полученное образование считаю обязанным на всю жизнь двоюродному брату, старому интеллигенту Абикею Зеиновичу Сатпаеву» [2].

Семинарию Каныш Сатпаев оканчивает не только с солидными знаниями в области мировой истории и исторического прошлого своего народа, но и имея устойчивый интерес к их самостоятельному пополнению, в том числе и путем включения в поисковую работу.

В начале 20-х молодой аульный учитель, а затем участковый судья увлекается исследованием фольклорного наследия казахов. Страсть сохранилась и в период учебы в Томском технологическом. Особенно для этого было использовано пребывание в родных краях на практике в составе геологоразведочной партии. «Бывая часто и подолгу в степи…, я в те годы со значительным интересом собирал и записывал образцы устного народного творчества казахов», - напишет он через много лет.

Любознательный студент подолгу засиживался в библиотеках института и университета, изучая литературу по истории, этнографии и фольклору казахов, народов Сибири и Востока. Интересовался он и материалами музея древних культур при университете. Как активист межвузовского студенческого общества краеведов Каныш участвовал в ор-

ганизации историко-этнографических вечеров, сборы от которых шли на нужды музея и общества. Одному из вечеров он посвятил статью в газете «Қазақ тілі».

К студенческим годам относятся первые попытки письменно осмыслить собранный материал. В 1923 году в газете «Қазақ тілі» увидела свет статья Сатпаева «Обаган», повествовавшая об истории рождения когда-то популярной, но затем забытой песни. В 1924 году в издавшемся в Ташкенте альманахе «Сауле» были опубликованы статьи «Казахские загадки и скороговорки» и «Старинные казахские игры».

У Каныша набирался солидный материал и о казахских батырах. Сведения о Кенесары Касымове он и по просьбе Мухтара Ауэзова, работавшего над драмой «Хан Кене», обобщает в письме к нему, датированном 5 марта 1925 года. Здесь обнаруживается глубокое знание им не только легенд и сказаний о народном батыре, но т документальных материалов о восстании под его руководством. При этом, по мнению Ш.К.Сатпаевой - дочери академика, даже в неполном тексте автографа содержалось «немало точных сведений» о ряде невыясненных к тому времени сторон движения Кенесары.

Интерес к устному творчеству продолжал владеть Канышем и в начальный период геологической деятельности. Он с готовностью откликнулся на просьбу А.В. Затаевича помочь в записи старинных казахских мелодий в 1926-1927 годах напел для него под собственный аккомпанемент на домбре 25 уникальных песен и передал ценные сведения об истории рождения и лучших исполнителях этих шедевров, чем очень помог тому в издании «500 казахских песен и кюев». Известный музыковед и этнограф высоко оценил помощь молодого геолога по собиранию образцов музыкального фольклора и исторических сведений о них.

Верный себе, Сатпаев в статье «О казахском национальном театре» (1927 г.), одобрительно отозвавшись о наличии в репертуаре концертной труппы казахского театра целой серии замечательных творений народного песенного искусства, не забыл обратить внимание на их «возраст», указав, что созданы они «в эпоху, когда народ дышал опьяняюще чистым и вольным воздухом бескрайних степей», и «поэтому в их огранке передана сила чувств достоинства, озорства, дерзновенности». В качестве исторической справки к песне, исполненной Амре Кашаубаевым («Канапия»), Сатпаев приводит подлинные сведения об обстоятельствах последнего подвига героя освободительной борьбы 60-х годов минувшего века батыра Канапии.

В том же 1927 году К.Сатпаев вновь обращается к теме народных батыров и издает в Москве записанный и исправленный с помощью авторитетного сказителя Копабая из Баян-Аульского района вариант героического эпоса «Ер-Едиге», который, по его мнению, от ранее опубликованных отличался большей полнотой, меньшей искаженностью на манер арабских сказок и перегруза татарскими словами и оборотами речи. В предисловии к изданию Сатпаев осветил историю изучения предшественниками эпического сказания о реальной исторической личности, дал многочисленные пояснения к публикуемому тексту, указал на выявленные в нем путем сопоставления с другими типами источников неточности.

Упомянутое предисловие интересно и тем, что в нем четко обозначены мотивы обращения К.Сатпаевым и в 20-е годы к устному народному творчеству с позиций его интереса к познанию исторического прошлого народа. Они не только в свойственных юношеству лиризме и романтизме и не только в следовании алашской традиции народного просветительства.

Молодой казахский интеллигент в условиях начавшегося крушения кочевого аула, а вместе с ним тысячелетней устной традиции, поспешного перехода к культуре письменной, узрел в происходящем «некоторые элементы пренебрежения к произведениям устного творчества», которые вследствие этого «начинают постепенно забываться». Между тем, по убеждению Сатпаева, в них «отображаются быт, сознание и обычаи прошлых периодов, что ценно для истории», они применительно к эпохе доминирования устной

традиции служат «фиксатором общественного мнения и своеобразной жизни... народа». Каныш Имантаевич был встревожен, как бы из истории духовной жизни казахов не выпал целый мощный ее пласт. «Иначе не исключена возможность того, - предупреждал он, - что казахи будут вынуждены в будущем искать «истоки» своей литературы только в «орхонских надписях».

Озабочен К.И.Сатпаев был и проблемой формирования изначально научной методологии исследования памятников устного народного творчества. К таким типам источников и особенно к эпическим сказаниям, с его точки зрения, следует подходить крайне осторожно, поскольку в них «исторические личности обычно до неузнаваемости метаморфизируются, а положительные герои «всегда бывают возвышенными, притом до гипертрофических размеров».

Так еще в 20-ые годы Каныш Имантаевич делал все возможное для сохранения путем собирания и издания, а также включения в научный оборот произведений устного народного творчества как важных источников по исследованию истории казахского народа.

В 30-е годы К.Сатпаев, наряду со своей основной геолого-поисковой работой, продолжал живо интересоваться историей края, собирал и накапливал ценные сведения об опыте металлургии в древности, изучал местную топонимику, каменные изваяния, наскальные рисунки и надписи, древние и средневековые захоронения.

Впоследствии об этой деятельности Сатпаева крупные историки и археологи А.Маргулан, К.Акишев, М.Кадырбаев и А.Оразбаев в совместно подготовленной книге скажут так: «В археологическом изучении Центрального Казахстана принимал большое участие академик К.И. Сатпаев, тогда главный геолог треста «Атбасарцветмет». Занимаясь в основном геологоразведочными работами, К.Сатпаев интересовался вопросами археологии и древней металлургии Улутауского, Джезказганского и Амангельдинского районов, открыл много памятников в окрестностях гор Улутау, в горах Арганаты и в верховьях Тургая, исследовал каменные изваяния на р.Джетыкыз, архитектурные памятники на р. Джиланчик (Сырлы-Там), наскальные рисунки на правом берегу р.Буланты».

Увлечения геолога познанием прошлого уже тогда стали приносить пользу исторической науке. Так, найденная им в 1936 году на склоне горы Алтын-Шокы плита с любопытными надписями вызвала сенсацию в востоковедческой науке. После сообщения К.Сатпаева плита по просьбе директора ленинградского Эрмитажа академика И.Орбели была срочно перевезена к берегам Невы, а затем выставлена в руководимом им музейном учреждении. Не без труда, но очень скоро специалисты смогли разгадать тайну надписей. Как выяснилось, они были высечены по повелению Тимура во время похода 1391 года в Дешты-Кыпчак и гласили: «В год овцы 793 Тимур прибыл в страну Токмак, в поход на Тохтамышхана. В этом месте воздвиг оба. Да помнят все люди обо мне с молитвой»[1].

Первый опыт обобщения самим К.Сатпаевым собственных археологических и архивных находок по центрально казахстанскому региону связан с публикацией им в «Казахстанской правде» 6 ноября 1940 года очерка «Преображенный край», в котором материалам о развитии производительных сил за последние десятилетия предпослан исторический обзор с упоминанием сведений о крае в далекие времена: о древней металлургии, о воздвигнутых Тимуром пирамидах (оба) и сооруженной по его приказу плите, об экспедиции капитана Н.Рычкова, о царских колонизаторах и «иностранных хищниках».

Не ограничившись этим сугубо обзорным описанием своих исторических изысканий и находок, К.Сатпаев в 1940 году по материалам, связанным с обнаружением в аркинских степях плиты и пирамид, воздвигнутых по приказу грозного центральноазиатского властителя, подготовил статью «Карсакпайская надпись Тимура» и опубликовал ее в «Трудах отдела Востока Эрмитажа».

Обобщающий итог многолетнему изучению материальных свидетельств прошлого в местах своей геологической деятельности Каныш Имантаевич подвел в статье «Доисторические памятники в Джезказганском районе», увидевшей свет в 1941 году в журнале

«Народное хозяйство Казахстана». Текст представляет собой своеобразный каталог всех обнаруженных им памятников древней и средневековой материальной культуры с точной привязкой к местности, сопровожденный емкими комментариями и выводами, полученными часто через сравнение с данными других типов источников - народных преданий, описаний историографа при дворе основателя династии тимуридов Шарафуддина Ядзи, материалов экспедиции Н.Рычкова и др.

Статья показывает, что внимание автора особенно привлекли следы древней металлургии. Несмотря на ограниченность инструментария, он достаточно точно определил возраст находок, описал орудия и технологию добычи, обогащения и плавки руды ранними металлургами. Открыв свидетельства пребывания древних рудокопов в большинстве известных науке медных месторождений, Сатпаев доказал, что «эта древняя культура имела прекрасную разведочную службу». «Все эти факты,-заключает исследователь «металлургический» раздел статьи, - свидетельствуют о том, что Джезказганский район в доисторическом прошлом пережил период своеобразной индустриальной культуры, когда технология добычи и переработки окисленных медных руд была на высоком уровне, включая даже способы из обогащения».

Соединив выявленные в ходе поиска факты изображения на утесе в низовьях реки Сарысу родовых знаков тамги («почти всех родов и племен, входящих в состав казахского народа», а также места расположения неподалеку на реке Кенгир, захоронений трех известных деятелей средневековья и упоминания в свидетельствах Н.Рычкова обстоятельств его пребывания близ Улутауских гор в ставке хана Нуралы в 1771 году»), Сатпаев выдвигает версию о нахождении здесь в те далекие времена политического центра казахов и их непосредственных предшественников.

Реконструируя по рассказам местного старожила облик могильников Сырлытам и Жагалбайлытым применительно к периоду, когда они еще не были столь основательно разрушены, Каныш Имантаевич особо реагирует на упоминание рисунков с изображением людей, животных, рыб и даже эмблемы христианства. На основании этих свидетельств он высказывает в статье предположение о принадлежности памятников к домусульманской эпохе, а именно к IX веку, когда в этой местности имело кратковременное распространение христианство несторианского толка [2].

Статья поражает вполне профессиональным подходом геолога к исследованиям сугубо исторических проблем. При этом автор скромен в оценке своей работы. Цель публикации, говорится в заключение статьи, не в том, чтобы «дать полное и систематическое описание всех имеющихся в Джезказганском районе многочисленных доисторических памятников», а «чтобы показать археологам и краеведам, какой разнообразный материал ожидает исследователей в этом районе…».

Как ни странно, увлечения исследованием исторического прошлого не только не мешали, но и существенно помогали инженеру-геологу в его разносотронней деятельности. Так, в письме в «Известия» с опровержением опубликованной в ней статьи о бесперспективности Джезказганского рудного месторождения К.И.Сатпаев изучив недюжинные знания трудов Геродота, арабских и персидских источников XII-XIII веков использует в качестве дополнительного аргумента в пользу полученных «геологическими» методами выводов о древности индустриальной культуры Центрального Казахстана и богатстве его недр запасами медной руды.

Широко известно, что в организации разведки рудных месторождений в эти годы Каныш Имантаевич удачно использовал собственные догадки, навеянные блестящим знанием местной топонимики.

Не остались неиспользованными инженером-геологом и почерпнутые из архивов и рассказов очевидцев многочисленные сведения о металлургической деятельности англичан в регионе до революции.

В конечном итоге эти факторы позитивно сказались на результатах проводившейся в 30-х годах под его руководством геолого-поисковой работы. В Центральном Казахстане

уже в 1940 году выявленные запасы меди составили почти треть всех разведанных в Советском союзе. За большие заслуги по раскрытию богатств недр Джезказган-Улутауского района и в связи с 20-летием республики К.Сатпаев в ноябре того же года был удостоен высшей награды – ордена Ленина.

Приход К.Сатпаева руководителем Казфилиала Академии наук СССР и первые шаги на новом поприще совпали с началом Великой Отечественной войны. Сложность его работы как руководителя многократно возрастает. Сатпаев главным образом занимается организацией научных работ, имеющих оборонное значение. Однако он не только не перестает лично интересоваться проблемами отечественной истории, но его усилия в этой сфере даже значительно увеличиваются [3].

Руководитель Казфилиала Академии наук СССР заботится об эвакуированных ученых-историках. Плотнее занимается он и организацией, начатой с его участием еще в предвоенные годы, подготовки к изданию «Истории Казахской ССР» совместными усилиями московских и казахстанских исследователей. Несмотря на трудности военного времени, он ходатайствует перед высокими инстанциями о стенографической записи исторических песен о сорока батырах в исполнении известного сказителя Муруна Сенгирбаева, которому было тогда уже за 80. Старец за государственный счет был вызван в Алматы на длительно время, и запланированная работа была доведена до конца.

Уже в ходе Великой Отечественной войны К.Сатпаев проявляет заботу о сборе материалов об участии казахстанцев в боевых действиях на фронтах. Он становится инициатором и организатором чтения Б. Момышулы в Казфилиале АН СССР цикла лекций о героическом пути панфиловской дивизии.

После завершения войны по его указанию библиотекой АН КазССР были приобретены архивы многих деятелей искусства и культуры.

Главным же в эти годы он считал заботу о подготовке научных кадров историков и открытии специального научно-исторического подразделения в структуре Академии, что уже вскоре им было реализовано.

Благодаря многим деяниям по развитию отечественной историографии, в которых официальные органы усмотрели «идеализацию патриархально-родовых отношений», «попустительство агентам буржуазной идеологии» и многое другое, К.Сатпаев также подвергся критике и наказанию. Он был освобожден от должности президента АН Казахской ССР и получил строгий выговор занесением в учетную партийную карточку. Но когда ситуация изменилась, состоялось возвращение на прежнюю должность.

С конца 40-х годов и до последних дней своей жизни академик К.Сатпаев в своих многочисленных статьях выступал как историк-биограф и большой популяризатор целого ряда исторических фигур, крупных деятелей науки, литературы и искусства. В его трудах звучали имена Ч.Валиханова, И.Алтынсарина, А.Кунанбаева. Основываясь на большом историко-фактическом материале личных впечатлениях, Каныш Имантаевич создал интересные очерки о выдающихся деятелях науки и техники, со многими из которых он имел возможность трудиться рядом на общей ниве. Он руководил работой комиссии по подготовке двухтомной «Истории Казахской ССР», вышедшей в свет в 1957-1959 годах и получившей хорошие отзывы среди общественности республики.

В 60-х годах академическими учеными-историками под воздействием К.Сатпаева была начата разработка целого ряда сложных и актуальных проблем в области истории, археологии и этнографии. Но всех результатов увидеть ему не довелось: многие крупные научные труды появились на книжных полках, к сожалению, после кончины академика. Но благотворное влияние его на развитие исторической науки в республике заметно ощущалось еще долгое время.

Список литературы

1 Рычков П. И. — Топография Оренбургская, обстоятельное описание Оренбургской губернии [Текст]: - Ч. 1 и 2, - СПб., 1762.

2 А. Аманбаев, Г. Батырбеков Г. К. Сатпаев как историк. [Текст]: – Алматы. – 2012.

3 Muratovna, B.A., Serikbayevna S.S. Legal culture of soviet Kazakhstan. [Text] / Journal of Environmental Treatment Techniques. -2020. -Volume 8. Issue 1. -P. 319-322.

ӘОЖ 811.512.122

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ АЗАМАТТАРЫ АРАСЫНДА МЕМЛЕКЕТТІК ТІЛДІ ҮЙРЕНУІ

Наумова Е. В.,1 курс студенті
Ғылыми жетекшісі: Токсанбаева Т.Ж., ф..ғ.к., доцент
С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті
Астана қ.

Аннотация: Қазақстан Республикасындағы тілдік жағдайды қарастырсақ, неліктен қазіргі уақытта Қазақстанның барлық халқы мемлекеттік тілді білмейді және орыс тілді халық қазақ тілін үйренуі үшін қандай шешім қабылдауға болады?! Қазіргі уақытта орыс тілінің Қазақстандықтардың тұрмыстық және ресми қарым-қатынасында қалуының себебі неде? Мемлекеттік тілді білу қазақстандықтардың мансабы мен біліміне қалай әсер етуі мүмкін.

Қазақстан Республикасының Ана тілі – Отанымыздың басты бөліктерінің бірі, ол – қазақ халқының тарихы, ата-баба туралы естелік, мәдениет. Барлық қысым мен тыйымдарға қарамастан, халық ана тілін сақтап, оны ұрпақтарына бере алды. Әркім әлемнің әртүрлі тілдерін үйрене алады, бірақ өз елінің ана тілі ерекше сүйіспеншілік пен құрметті қажет етеді. Қазақ тілі мемлекеттік тіл мәртебесіне ие болып, еліміздің халықтары арасында берік байланыс орнатады. Қазіргі уақытта Қазақстан Республикасындағы тілдік жағдай қандай?

Қазақ тілі ата-бабаларымыз көшпелі өмір салтын ұстанған кең және Ұлы дала аумағында қалыптасты. Қалыптасу процесінде қазақ тілі түркі тілдерінің ықпалында болды, қалыптасудың соңғы сәті XV ғасыр болып саналады. Тілдің дамуы Алтын Орда мен Үлкен Ноғай ордасының тарихымен тығыз байланысты. Тіл білімінің қазақ тілін үйренуге арналған бөлімі "қазақ тіл білімі"деп аталады. Қазақ тілінің қысқаша сипаттамасын алғаш рет А.и. Левшин 1832 жылы жасаған. XIX ғасырдың екінші жартысында. Ирай Алтынсарин (қазақ педагогы, ағартушысы, фольклористі және қоғам қайраткері) орыс графикасына негізделген қазақ әліпбиін зерттеумен айналысты. Қазақ мәдениеті орыс және батыс еуропалық мәдениеттермен тығыз жақындасқанға дейін қазақтар халық аңыздарын ауыздан-ауызға жеткізді, 19 ғасырдың екінші жартысында жақсы білімді қазақтар ауызша халық шығармашылығының туындыларын жазып қана қоймай, қазақ қоғамының өз туындыларын да жасады. Сол кезде ол қазақ қоғамының Дәулетін түсірген. 19 ғасырдың аяғында Қазақ әдебиеті қарқынды дами бастады, қазіргі қазақ әдеби тілінің негізін қалаған Абай Құнанбаев шығармашылыққа зор үлес қосты.

Бірақ неге осындай күшті тарихпен қазіргі уақытта халықтың 80% - ы ғана мемлекеттік тілді біледі? Қазақстан Республикасындағы этностардың басқа өкілдері қазақ тілін қаншалықты жақсы біледі?

Тың жерлерді Қазақ КСР аумағына көтеру кезінде көптеген орыс тілді адамдар қабылданды, ал статистика бойынша 1959 жылы Қазақ халқының саны небәрі 31% - құрады. Көптеген орыс мектептері ашылды, онда Ұлттық тілдерді, одақтас және автономиялық республикаларды оқыту тәртібі өзгертілді. Бұл қазақ тілін үйренуді едәуір төмендетті, 30 жыл ішінде орыс тілін тек ресми қарым-қатынаста ғана емес, күнделікті өмірде де қолдануға дағдыланған қазақтардың тұтас буыны өсті. Нәтижесінде КСРО ыдырағаннан кейін Қазақстан титулдық ұлттық тілдің деңгейі өте төмен санаулы республикалардың бірі болып шықты. Тәуелсіздік алғаннан кейін халқымыз тұңғыш президентті сайлады, Қазақстан Республикасының Конституциясы қабылданды және, әрине, қазақ тілі мемлекеттік мәртебеге ие болды, бірақ орыс тілі бүгінгі күнге дейін қазақстандықтардың ресми және тұрмыстық қарым-қатынасында қалды [1, 133].

Қазіргі уақытта Қазақстан Республикасында 130-ға жуық ұлт тұрады, бұл 19 186 015 адам. Қазақстан Республикасының жалпы санынан халықтың ең көп санын қазақтар құрайды-70,4%. Екінші орында орыстар - 15,5%. Басқа этностардың саны-14,1%.

1-сурет - Қазақстан Республикасы халқының жалпы санынан этностардың саны

Статистикаға сүйенсек, біздің еліміздің көпұлтты екенін көре аламыз. Қазіргі уақытта басқа этностар билингвизммен айналысады ма? Әрбір этнос бірінші кезекте өзінің ана тілін және, әрине, Қазақстан аумағында тұратын елдің мемлекеттік тілін-қазақ тілін білуі тиіс. Мемлекеттік тілді оқыту кішкентай кезінен басталады, өйткені балалар-біздің еліміздің болашағы, ал олардың өркендеуі бізге ата-аналарға байланысты. Балабақшада қазақ тілін үйренудің қызықты әдістері қолданылады, негізінен ойын түрінде, бала оқуға үлкен қызығушылық танытады, орта есеппен сабақтар аптасына 2-3 рет өткізіледі, менің ойымша, бұл бастапқы кезең үшін өте жақсы. Әрі қарай оқыту мектептерде жалғасуда, орта және жоғары сынып кезеңдерінде біз мемлекеттік тілді үйренуде қиындықтарға тап боламыз, мұнда бірнеше себептер бар. Біріншіден, мәселе оқыту әдістемесінде, ауызша сөйлеуге баса назар аударылмайды, негізінен бүкіл сабақ жазбаша форматта өткізіледі. Өлеңдерді, мақал-мәтелдерді, шығармалардан үзінділерді және т.б. жаттау да көмектеспейді. мәтінді қайталауға, сөйлемдерді ауызша құрастыруға және диалогтарды ауызша құрастыруға мүмкіндігінше көп көңіл бөлген дұрыс болар еді, бірақ, әрине, грамматика туралы ұмытпаңыз. Оқушылар практика алып, қазақ тілін күнделікті өмірге енгізе алатын сабақта тілдік орта құру қажет. Екінші себеп - мұғалімнің оқушыларды оқытуға деген көзқарасы. Қазақ тілі сабағы толыққанды өтуі қажет, сабақта мұғалім барлық оқушыларды сабақ тақырыбына тартуы керек, бәріне талапшыл болуы керек және бірде-бір баланы жіберіп алмауы керек. Тек отбасында ғана емес, мектепте де өз еліне деген сүйіспеншілік пен құрметті оятып, балаларымызда патриотизмді тәрбиелеу керек.

Мектептен шыққан кезде орыс тілді оқушы, өкінішке орай, мемлекеттік тілді білмейді, бірақ жоғары оқу орнына түсу кезінде бұл қажет. Университетте оқу кезеңінде қазақ тілі

сабақтарында студенттің болашақ мамандығына байланысты тақырыптар оқытылады. Күрделі мәтіндер, ауызша сөйлеуге көп көңіл бөлінеді, бірақ көбісі оны жеңе алмайды, өйткені оларда мемлекеттік тілді білудің негізгі деңгейі де жоқ. Кейбіреулер қазақ тілі туралы білімдерін арттыруға ұмтылмайды, бұл адамның өз елін құрметтемейтінін білдіреді. Көптеген отбасыларда бұған назар аударылмайды, бірақ мемлекеттік тілді білетін әрбір Қазақстан Республикасының азаматы біздің мемлекетімізде жарқын болашақ алады-бұл жоғары лауазым, мемлекеттік қызметтегі жұмыс, әдеби құндылық, еңбек нарығындағы бәсекеге қабілеттілік және т. б. Жастардың күнделікті өмірінде қазақ тілін ересек ұрпаққа қарағанда көбірек қолданатынын байқауға болады, бұл өте қуанышты, өйткені біздің қазақ мәдениетінің болашақ тағдыры жас ұрпаққа байланысты. Жастар арасында қазақ тілін дамытудың арқасында мемлекеттік тілге деген сұраныстың артып келе жатқанын көруге болады.

Орыс тілді тұрғындар үшін мемлекеттік тілді үйренуге арналған түрлі жобалар іске қосылуда. Қазақ тілін оқытудың заманауи әдістерін қолдана отырып, Тегін онлайн курстар, сондай-ақ YouTube және Telegram және Instagram сияқты әлеуметтік желілер платформасында көптеген сабақтар бар. Егер сіз офлайн режимде оқығыңыз келсе, адам балалар мен ересектерге арналған көптеген курстар таба алады.

Барлық артықшылықтармен біз мемлекеттік тілді меңгеру барысын көре аламыз ба? 2013 жылғы мәліметтер бойынша қазақ тілін еркін меңгергендердің үлесі қазақтар арасында 65,2%, орыстар арасында 0,33% құрады. Халық санағы бойынша азаматтар мемлекеттік тілді 80,1% меңгергенін атап өтті. 19,9% – ы қазақ тілін білмейтіндіктерін, қазақтар арасындағы ең жоғары пайыз – 99,6%. Қазақ тілін білу бойынша айтарлықтай пайызды өзбектер-72%, ұйғырлар – 71,7%, тәжіктер – 63,6%, түріктер – 61%, әзірбайжандар – 58,5%, татарлар – 50,5% алады. Мемлекеттік тілді ең аз меңгергендер-белорустар (22,8%), украиндар – 23,7% және орыстар – 25,1% [2, 1].

2-сурет. Қазақ тілін меңгергені туралы деректер.

Қазіргі уақытта қазақ тілінің тек қазақ халқы арасында ғана емес, басқа этностар арасында да таралуын көруге болады. Қазақстандық актриса және тележүргізуші Майя Веронская халық үшін үлкен үлгі бола алады [3, 1].

Біз мемлекеттік тілді білу оның өміріне қалай әсер еткенін көре аламыз және бұл, ең алдымен, Майяның болашақ өмірі туралы ойлаған ата-анасының еңбегі. Мемлекеттік тілді үйренуде бірінші болып орыс және қазақ тілдерінде кітаптар алынды, 5-сыныпқа дейінгі қыз Алматыдағы орыс тілді мектепте оқыды, бірақ кейін қазақ сыныбына ауыстырылды. Отанға деген сүйіспеншілік қыздың мансабында, өмірінде және шығармашылық жолында қалай бетбұрыс болды. Майя Веронская «Қыз жолы», «KZ-ландия», «Құрдастар», «Айналайын» және т. б. сияқты отандық фильмдердің түсіріліміне қатысты.

«Менің мақсатым - қазақ мәдениеті мен тілін насихаттау» - дейді Майя.

Біз қыздың Қазақстан Республикасының ана тілін білуі оның мансабына қалай оң әсер еткені туралы өмірлік тарихын анық көре аламыз.

Қазіргі уақытта қазақ тілін білетін адам орыс тілдіден айырмашылығы еңбек нарығында жақсы орын алып, Қазақстан Республикасының ірі компанияларына орналасып, құрметті лауазымдарға орналаса алатыны жасырын емес. Бірақ орыс тілінде сөйлейтін халық не істегенді жөн көреді? Көбісі мемлекеттік тілді қарқынды үйрене бастайды, ал қалғандары елден кеткенді жөн көреді, қазақ тілін үйренуге күш жұмсағысы келмейді. Орыс тілділердің аға буыны мемлекеттік тілді үйренуде қиындықтарға тап болады. Бұл мәселені шешу үшін күн сайын қазақ тілі сабақтарын өткізу қажет балабақшадан бастап өскелең ұрпақпен көбірек жұмыс істеу қажет [4, 1].

Мектептерде үздік нәтижелерге қол жеткізу үшін мемлекеттік тіл күн сайын кестеде болуға және қазақ тілі мұғалімдеріне оқушылардың қазақ тілі бойынша жақсы үлгерімі үшін жалақыға бонустар есептеуге тиіс. Орыс сыныптары, сондай-ақ қазақ сыныптары қатысатын мектептерде сабақтан тыс үйірмелер құру, орыс тілді балалар қазақ тілінде сөйлейтіндермен қарым-қатынас жасай алатын ауызша сөйлеуге бағытталуы тиіс.

Мектепті бітіргеннен кейін орыс тілді балалар мемлекеттік тілді меңгере алады. Көптеген қазақстандық жұлдыздар орыс тілді халыққа мемлекеттік тілді үйренуге ынталандыру жасауды ұсынды, мысалы, қазақ тілін үйреніп жатқан немесе меңгерген адамдардың жалақысын көтеру. Бірақ халықты ынталандыру керек пе? Бұл жерде мотивация болмауы керек, өйткені бұл Қазақстан Республикасында тұратын азаматтың мемлекеттік тілді меңгеру міндеті [5,1].

En tant qu'unité abstraite de la production et des dérivés spécifiques de la formation de mots, la série de formation de mots est un concept universel tenant compte à la fois de la relation formelle et sémantique entre les mots dérivés et producteurs, dont le nombre n'est strictement limité ni par les limites de la paire de formation de mots, ni par le fait de leur existence réelle dans la langue [6, 203].

Тарих қазақ тілін білу сапасына қатты әсер етті, бірақ Қазақстан Республикасының халқы арасында мемлекеттік тілді үйренуде ілгерілеу бар екенін көріп отырмыз, бірақ, өкінішке орай, ол баяу жүруде. Қазіргі уақытта қазақстандықтар арасында қазақ тілін ілгерілету және үйрену үшін әдістемелер әзірленуде, біз жыл сайын мемлекеттік тілді білетіндердің саны артып, 80% - дан 100% - ға жетеміз деген ойдамыз.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Баскаков Н.А. Түркі тілдерін жіктеу мәселесіне [Текст]: КСРО Ғылым академиясының еңбектері. Әдебиет және тіл бөлімі. - М.,1952. XI-т., 2-шығ., 121-134 б.

2 Ұлттық статистика бюросы Қазақстан Республикасы стратегиялық жоспарлау және реформалар агенттігі [Text] / Демографиялық статистика. https://new.stat.gov.kz/ru/industries/social-statistics/demography/.

3 ООО «Вокруг ТВ» - «Актриса және жүргізуші Майя Веронская» https://www.vokrug.tv/person/show/16482139271/.

4 Youtube арнасы «ProTenge KZ» - «Неге Қазақстанда қазақ тілін білмейді», https://youtu.be/F2h9liCbkPw.

5 Қазақстан Республикасының Тілдерді қолдану мен дамытудың 1998-2020 жылдарға арналған № 4106 Мемлекеттік бағдарламасы.

6 The evolution of word formation series in the French language [L'évolution des séries de formation de mots en langue française], http://www.xlinguae.eu/issue-n_4_2022.html.

UDC 339.54.012

ENVIRONMENT AND ITS EFFECT ON LEARNING LANGUAGES

Abu Sharaf Nelly Sofian, 1st year student
Scientific supervisor: G.K. Baimuldinova, Master of Pedagogical Sciences, lecturer
S.Seifullin Kazakh Agrotechnical Research University
Astana

We came across he term learning environment in the works of Stevenson and Bunting where they define it as "a traditional classroom, which is suggested to disappear and replaced by holistic study labs and exploratory centres" [1]. But as the circumstances and other events in our life lead us to learn new words, ideas, phrases that are not from our native spoken language, we have to disagree with mentioned definition.

We can see everyday that the environment plays a crucial role for a learner to acquire the skills in English, mostly of which are spoken ones. It is commonly understood that the environment has a significant impact on language learning. The environment can either give chances for language acquisition or create barriers. Language learning may be enjoyable in the appropriate atmosphere, but it can also be unpleasant in the wrong environment [2].

The case in point is the experience of the students who mastered the spoken language finding themselves amidst the people for whom that language was a native one. Each environment's acquisition is unique. At least, it is what language specialists say. The researcher intends to prove whether or not the environmental component contributes to First Language Acquisition by doing this investigation (FLA). The researcher anticipates that the evidence will reveal that FLA has a progressive, step-by-step, predictable pattern of growth. Thankfully, the researcher realizes that the environment has a significant impact on children's First Language Acquisition (FLA).

The case is how the student was learning the Kazakh language. She started studying it at the age of 11, the very time when she moved to Kazakhstan and learned about the existence of this language.

She had a goal in my head, like "fine, there will be another plus one language in my head!".

She entered the gymnasium in the 4th grade, where they taught this language properly. The student didn't lag far behind my classmates in terms of this language, since at that time they only learned to read, and of course they gave some words to teach.

Was it scary or hard for her? Both: yes and no! The learner was attracted from the very first second because she got a wonderful teacher who did not condemn me for another nation and for the fact that she did not know that such a language even exists.

From the very first minute, the teacher told the learner how to read Kazakh letters and their pronunciation, and it turned out to be a wonderful moment for her. She was surprised that almost all Kazakh letters, they also exist in the Arabic language. It was easy for her to read them and pronounce them correctly, the teacher was also surprised and supported every time, this is what a child needs when he has a new wonderful goal!

Then there appeared many friends of Kazakh nationality.

The student just followed the life pattern of her own parent. She learned Arabic in another country only by her surroundings, when their relatives came to visit them, they naturally commu-nicated in Arabic and her mother just tried to understand them somehow, she wrote down words and some suggestions that could help in critical situations. So, the student started from every-thing small and also continued to get greater [3].

Everything is exactly the same with the student, only the situation was with the Kazakh language.

So, what did that student do. She talked, she wrote down, she was interested and delved into repeating the actions again and again.

And then the most important thing for her in learning the language was the event when at 9th grade she switched to the Kazhymukan M. sports school and that's when she realized what the Kazakh school really means.

Almost every person spoke Kazakh, and of course the student needed to integrate into this environment and just understand.

Over time, she stopped being shy about some mistakes from coming up in her speech in this language and started talking to them, it didn't work out very well, she always admitted that, but that method lasted a very long time and diligently. And naturally, as any hard work will lead to success, and in this case it happened too.

In this report, everything seems to have started so well and you also think it will end, but not. There still could and did happen some moment/experience from the life, which are a little disappointing.

Since there were unfortunately no English-speaking people in my environment, I had no one to practice this language with. Thus, over time, I just started to a little forget English.

Here how she commented: "To the question why I didn't attend courses, the answer will be the most banal "I simply don't have time, since I combined my studies and professional sports, I had two workouts a day and still had to do my homework, I was practically not present in the city because there were frequent trips due to competitions. My report does not end on a good note or a bad one, since this is just my example from life, which can and somewhen, somewhere, will be useful to someone".

The class and time-table methos is gradually losing its interest among the students and we should put them into natural environment to let them acquire the skills by themselves, in an joyful forms of speech, writing and reading, all the skills that will help to feel confident and make learn-ing easy.

Reference

1 Bunting A. Secondary schools designed for a purpose: but which one?' [Text] / Teacher, -No.154. -P.10-13. Available on the Internet at: http://www.vit.vic.edu.au/standardsandlearning/ (Retrieved on 2.20.2011).

2 https://www.ilovelanguages.com/how-environment-affects-language-learning/

file:///C:/Users/Admin/Downloads/Mini%20Research%20Psycholinguistic-Prof.%20Halim%20(2).pdf

3 Rajan S. T., & Ismail H. H. TikTok use as strategy to improve knowledge acquisition and build engagement to learn literature in ESL classrooms [Text] / International Journal of Learning, Teaching and Educational Research, -2022. -№21(11). -P.33-53. doi:10.26803/ijlter.21.11.3

УДК 81`42 (=161.1)

ПОНЯТИЕ ЛИНГВОКУЛЬТУРЕМЫ КАК ОСНОВНОЙ ЕДИНИЦЫ СОПОСТАВИТЕЛЬНОЙ ЛИНГВОКУЛЬТУРОЛОГИИ

Салықбай Н.Н., студент 1 курса
Нургалиева А.А., научный руководитель
Казахский агротехнический исследовательский университет им. С. Сейфуллина
г. Астана

Лингвокультурема является основной единицей сопоставительной лингвокультурологии.

З.К. Ахметжанова предлагает классификацию лингвокультурем, объединенных в 3 большие значительные группы, учитывающую их характер и тип культурной информации:

«I. Лингвокультуремы, выражающие материально-фактологическую часть национального бытия;

II. Лингвокультуремы аксиологического характера;

III. Лингвокультуремы речеповеденческие» [1].

Считаем необходимым рассмотреть более подробно первую группу, так как лингвокультуремы являются отражением материальной части национального бытия и наиболее заметной группой языковых единиц, в которых культурный компонент значения занимает главное место в семантической структуре и входит в его понятийное ядро.

В данной группе можно отметить ряд разновидностей лингвокультурем:

«1. Родственные отношения. Эти отношения в жизни разных этносов выполняют различную по значимости, роль. Например, тюркские народы особенно близки к родным и придают особое значение родственным отношениям.

Система родственных отношений у тюркских народов, интересна тем, что каждый человек занимает в ней свою точно определенную нишу, в соответствии с которой он получает как права, так и определенные обязательства.

Если рассмотреть родственные отношения казахского народа, то можно увидеть всю красочность и имплицитность, близость, сложность и глубинность таких взаимоотношений. Например, человек, имеющий младших сестер и братьев, обязан оказывать помощь и поддержку им в решении жизненных ситуаций, давать советы, при необходимости – воспитывать, поясняя их поведение, в свою очередь, младшие члены семейства обязаны почитать и уважать старших. Этому подтверждением являются паремии: *асыл аға, алғыр іні; аға ішкен бұлақтан, іні де су ішеді.* Особые отношения между *жиен* и *нағашы* отразились в паремиях: *жиен нағашысына тартады; үйдің жақсы болуы — ағашынан, жігіттің жақсы болуы — нағашыдан.*

2. Антропонимические лингвокультуремы. Здесь необходимо, на наш взгляд, упомянуть, что культурный компонент антропонимов указывают на древне-религиозные верования, обычаи и традиции этносов. Антропонимы отображают фактологический материал о духовной культуре и исторически значимые события: *Адай, Алғыр, Грозный, Самозванец* и т.д.

3. Фразеологические лингвокультуремы, выражающие энтероцептивные/экстероцептивные, анималистические составляющие, содержащие в себе сакральные числа, этнолингвистические цветовые символы.

Лингвокультуремы этой группы важны тем, что они полно, открыто и выраженно отображают культурный компонент или, другими словами, культурологическое бытие, эксплицирующееся в форму представления о каких-либо событиях и фактах, личности или персоне, легшего в основу фразеологического сочетания.

Например, если взять общеизвестное выражение *«белая ворона»* в русском языке означающий человека, значительно отличающегося от других. В произведении Б.Н. Наумова «Рассказы о сельчанах» есть такой отрывок:

«...В бригаде он ни с кем не общался, чурался всех общественных дел. За это и прозвали его в народе «белой вороной»». В приведенном отрывке художественного текста описывается личность героя явно не в положительном ключе, а скорее наоборот, прослеживается некоторое пренебрежение, не одобрение со стороны автора, этому свидетельствует наличие глагола «чурался», что в толковом словаре русского языка под редакцией Д.Н. Ушакова означает: 1. *Произносить «чур», «чур меня», ограждая себя от кого-чего-н. 2. Боязливо сторониться, избегать кого-чего-н.*

Теперь рассмотрим, как применяется это же устойчивое сочетание *«ein weisser Rabe»* (*«белая ворона»*) в немецком языке:

«Eigentlich ist es ein Schloss, den Anfang des 19. Jahrhunderts baute man laengst keine Burgen mehr. Der Graf, der es erbauen liess, war ein weisser Rabe unter den Adligen Mecklenburgs.Er bemuehte sich um fortschrittliche Productionsmethoden in der Landwirtschaft (Sprachpraxis.6|85. S.14) ».

Его перевод:

«Таким образом, это был замок, в начале XIX века крепости более не строились. Граф, построивший его, слыл среди благородных земель Мекленбург «белой вороной». Он стремился к прогрессивным методам производства в сельском хозяйстве».

Отличие от русского языка в том, что в немецком языке речь идет так же как и в русском о человеке, отличающемся от других, однако, есть значительная разница, если в русском языке данное сочетание имеет негативный подтекст, то в немецком языке данное сочетание используется исключительно в хорошем смысле – «*eine grosse Aushahme, Seltenheit*» (то, что является большой редкостью) и этому свидетельствует как раз использованное автором субстантивное словосочетание к прогрессивным методам, что означает *передовой, способствующий прогрессу или стремящийся к прогрессу.*

Для семемы русского фразеологизма с отрицательным оттенком «белая ворона» в немецком языке подходит фразеосочетание «*das schwarze Schaff*» – употребляющееся в быту как *«белая ворона»*, но в буквальном смысле означающее *«черная овца»*. Всему есть объяснение, в XVIII веке в Германии случился регресс фермерства, а именно скотоводства, и правительство Германии решило эту проблему разведением овец вида меринос, что по итогу, в действительности, привело к росту и развитию животноводства в стране. Шерсть мериносов была белая, по этой же причине черная шерсть привлекала особое внимание на их фоне.

В своем научном труде «Сопоставительно-функциональное исследование лексико-фразеологических систем казахского и русского языков», З.К. Ахметжанова и Р.Е. Валиханова об этом явлении говорят следующее: «Национально-культурная специфика соматических фразеологизмов отмечается всеми исследователями, обращавшимися к проблематике соматизмов. Так, Р.Е. Валиханова, анализируя соматизмы казахского и русского языков, отмечает «фактор общности-различия в психологических ассоциациях носителей казахского и русского языков, возникающих при восприятии тех или иных частей тела. При этом могут порождаться одинаковые ассоциации. Например, соматизмы *сердце – жүрек*, в обоих языках могут обозначать средоточие чувств, мыслей человека… Фактов различий намного больше. Чем менее внешне выделима часть тела, тем больше различий в семантике, фразеобразований и словообразований обозначающих соматизмов. в русском языке слово *печень* моносемантично и лишь в определенных ситуациях и контекстах приобретает контексоциально-ассоциативные значения «вместилище таких чувств, как досада, бессильная злоба». Соматизм *бауыр* носителями казахского языка воспринимается как обозначение тыльной стороны чего-либо и средоточия родственных/дружественных чувств»» [2].

Эти «культуремы» находят отражение в различных выражениях и паремиях, и демонстрируют, по сути, национальную картину мира. Если взять к примеру выражения, обозначающие органы человека русскую лексему «печень» и казахскую «бауыр»: в русской картине мира слово *печень*, или производственное от него *печенка* имеет негативный, неприятный оттенок: *сидеть в печенках – 'очень сильно раздражать'*; а в казахской национальной картине мира лексема *бауыр* означает не только орган человека, но и близкие родственные отношения, и поэтому и понятно, что выражения со словом *бауыр* будут употребляться, в основном, в положительном ключе: бауырына *басу - прижимать к груди; приютить (усыновить), бауыр тарту – относиться как кровный родственник, сочувствовать* и др.

«Национально-культурная специфика фразеологизмов прослеживается так же в невербальном общении, которое впоследствии отобразилось в вербальное описание и стало идиомой этого сочетания: например, русс. *склонить голову, преклонить колени,* и т.д.; каз. *бет жыртысты* (поссориться, разругаться), *қол жаю* (просить благословения) и др.; нем. *einen nicht das Weise im Auqe qonnen* (завидовать во всем – пример заимствован у М.Т. Сабитовой» [3].

«Национально-культурный компонент в лингвокультуремах – анималистических фразеологизмах в значительной мере определяется, с одной стороны, практической ценностью, того или иного животного в домашнем хозяйстве народа-носителя языка, с другой стороны, наличием - отсутствием тех или иных видов животных в среде обитания народа. Мотив, легший в основу ассоциативных связей зоонима, может быть самым разным. Так, например, казахская лексема *тоты* в «Қазақ тілінің сөздігі» под. ред. Т.Жанұзақова» [4], определяется как *«жылы жерді мекен ететін түрлі-түсті сұлу құс»,* т.е. в дефиниции заложена сема «положительная оценка» (сұлу), это получает развернутое отражение во фразеологизме *«тотыдай түрленді»* [5]. Следовательно, ассоциативный ряд этого слова строится на мотиве «красивый».

В русском языке лексема *попугай* имеет прямо противоположное казахскому языку, значение и ассоциируется с плохим вкусом и человечьей глупостью, отсутствием собственных суждений (напр., *попугайничает*). Отсюда и фразеологизмы «*вырядился как попугай, повторять как попугай»*. Таким образом, ассоциативный ряд основывается на понятии «излишне пестрая расцветка», а также «умение повторять, имитировать звуки».

4. Лингвокультуремы, отражающие национально-культурный эталон сравнения.

«К данной группе относятся языковые единицы разных уровней, в которых содержится семантика сравнения, уподобления: устойчивые сравнительные обороты, метафоры, контекстуальные сравнения и т.д. Лингвокультуремы данного типа объединены тем, что через них реализуется аксиологическая картина мира, частью которой являются аксиологические модели фрагмента объективной действительности» [2].

Список литературы

1 Ахметжанова З.К. О результатах выполнения проекта «Казахстан в глобальном межкультурном и языковом сообществе» (2003-2005) [Текст]/ Материалы научной конференции Қазақстан Республикасы ғаламдық мәдениет және тіларалық қауымдастықта (қазақ және әлем тілдері)– Алматы, 2006. – С. 3-24.

2 Ахметжанова З.К., Валиханова Р.Е. Сопоставительно-функциональное исследование лексико-фразеологических систем казахского и русского языков. [Текст]: – Алматы: РГП ПКО «Казснабобразования», 1999. – 186 с.

3 Сабитова М.Т. Основы немецкой и казахской сопоставительной фразеологии [Текст]: – Алматы: Наука, 1999. – 131 с.

4 Жанұзақова Т. Қазақ тілінің сөздігі [Текст]: – Алматы: Алтын қазына, 1999. - 645 с.

5 «Толковый словарь казахского языка» в 10 томах, [Текст]: Т9 – 221 с.

UDC 339.54.012

THE WAY INTERNET IS CHANGING EDUCATION

T. Adilbekov, 1st year student
Scientific supervisor: G.K. Baimuldinova, Master of Pedagogical Sciences, lecturer
S.Seifullin Kazakh Agrotechnical Research University
Astana

For several centuries, education consisted of reading a large number of books, spending a huge amount of time in libraries and compulsory school attendance.

However, over the last twenty years, education has changed a lot and the reason for this is the Internet. Millions and billions of dollars are spent on changing the education system and introducing new modern technologies to increase human productivity and capabilities. Everyone knows how the Internet changes learning, but below are the 3 best reasons.

1. Creates conditions for self-study

Every year the number of courses and platforms for learning is growing. anyone can learn a new skill or profession without leaving home. For example, skyeng is an English language school. This school has been working for 10 years and has achieved incredible achievements. During its history, 25 million individual lessons have been conducted, more than 15,000 certified teachers have graduated and now 150,000 people are being trained [1]. Another good example is Skillbox, an educational platform with online courses. This school has 787 courses for more than 10 popular professions and now the number of users is 633,857 [2].

2. Education is not in the traditional format

No one could have imagined that in the age of technological development, humanity could face global problems related to diseases. However, this moment was when in 2019 there was a disease-coronavirus all over the world. Its spread made it an epidemic and its biggest problem, airborne spread. Each country was closed for quarantine, all residents were at home and the only salvation was the Internet. education has completely switched to an online format, thereby saving the younger generation from total degradation. Zoom is an application that gained worldwide popularity during the pandemic. All schools and universities used zoom for teaching. Proof of the impact of zoom is the 2,900 percent increase in the number of zoom users during the coronavirus and more than 90,000 schools used Zoom at the height of the pandemic [3].

3. Education is not just about books

Books are the basis of knowledge, but now they are losing their relevance. To attract the attention of students to learning, different conditions are created that work thanks to the Internet. Now educational videos on the right topics from YouTube are very often included, which provide information in a colorful way, thereby attracting children and students to themselves. Different applications are used to create intellectual games, for example, the well-known Kahoot. According to 2019 statistics, more than 2.5 billion people from more than 200 countries played Kahoot [4]. Presentations are often made to explain lessons by teachers and to consolidate knowledge by students.

4. The internet is the largest library of knowledge

When was the last time you went to the library? It's good if you remember the date, but if not, it's not surprising, many people face this. The Internet replaces all libraries in the world and is always at hand. The Internet allows you to find any information on various sciences in a few seconds and allows you to save time on going for books and searching for information. For in-stance, it is estimated that Google processes 63,000 searches every second, which is 5.6-8 billion searches per day and approximately 2 trillion searches worldwide per year [5]. Also, there are cur-rently more than 1.98 billion websites on the Web. Over the 30 years of its existence, the number of sites has grown from 15,000 to 132,000 times [6].

For several decades, education has changed dramatically and it is impossible to imagine what will happen in the future. The potential of the Internet is limitless and all ideas can be realized. [7] The Internet is the key to almost all doors that is available to almost everyone and only a person decides how to use it.

Reference

1 Отзывы о школе Skyeng . (б.д.). [электронный ресурс]: https://skyeng.ru/reviews/

2 О платформе Skillbox. (б.д.). [электронный ресурс]: Skillbox: https://skillbox.ru/company/

3 IQBAL, M. (9 January 2023 г.). Zoom Revenue and Usage Statistics. Получено из BusinessofApps: https://www.businessofapps.com/data/zoom-statistics/

4 Wang, A. I. The effect of using Kahoot! for learning – A literature review. [электрон-ный ресурс]: scienceditect: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360131520300208#:~:text=The%20platform%20is%20among%20the,(Vick%2C%202019)

5 Prater, M. (09 June 2021 г.). 25 Google Search Statistics to Bookmark ASAP. [элек-тронный ресурс]: Hubspot: https://blog.hubspot.com/marketing/google-search-statistics#:~:text=How%20many%20Google%20searches%20per,trillion%20global%20searches%20per%20year

6 Djuraskovic, O. (28 September 2022 г.). How Many Websites Are There? – The Growth of The Web (1990–2022). [электронный ресурс]: First site guide: https://firstsiteguide.com/how-many-websites/#:~:text=Let's%20examine%20how%20many%20websites,this%20is%20quite%20an%20increase

7 Chang, S. -., Chang, C. -., Chen, H. -., & Wu, M. Measuring the importance of smart E-learning education system [Text] / Paper presented at the ACM International Conference Proceeding Series, 2022. -P.421-428. doi:10.1145/3568739.3568810 Retrieved from www.scopus.com

УДК 553.982.2”XX-XI”(262/81)(045)

НАЧАЛО РАЗВИТИЯ НЕФТЯНОГО ПРОМЫСЛА В ПРИКАСПИИ ВО II ПОЛОВИНЕ XIX - НАЧАЛЕ XX ВВ. И ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ БРАТЬЕВ НОБЕЛЬ

Тугумбаев А., студент1 курса
Джумагалиева К.В., научный руководитель, к.и.н., и.о. ассоц профессор
Казахский агротехничкский исследовательский университет им. С. Сейфуллина
г. Астана

У истории добычи нефти нет ни однозначной даты, ни места рождения. Хоть нефть известна с древних времен, масштабное ее производство вызвал пик промышленной революции в последней трети 19 века. Нефть в коммерческих масштабах начали добывать почти одновременно в США и в Российской империи, в Прикаспии. Тогда Россия стала одним из главных центров мировой добычи нефти.

Первым коммерческим нефтепродуктом в конце 19 века стал керосин. Поначалу его производство было кустарным, а объемы мизерные. В 1853 году появилась керосиновая лампа. Вместе с ней потребность в продукте перегонки нефти возросла многократно. Больше спрос стимулировала только массовая автомобилизация всю первую половину 20 века. Для производства керосина требовалось все больше сырья. Тогда семья предприимчивых шведов Нобель, увидела в Прикаспийской нефти «золотую жилу». Различные

проявления нефти и ее естественных производных на земной поверхности территорий Западного Казахстана были известны еще с древних времен. Об этом свидетельствуют многочисленные топографические казахские названия: урочищ, источников, ручьев, колодцев и т.п., таких как Жаксымай (хорошее масло), Караарна (черное русло), Карамай (черное масло), Каратон (черный затвердевший грунт), Карашунгул (черная впадина), Майкомген (место захоронения масла), Майтобе (масляный холм), Мунайлы (нефтяное) и др. [1].

К тому же до настоящее времени сохранилось устное предание «О святых огнях», когда-то горевших в районе Аукетай-Шагыла, приуроченных, как выяснилось позже, к выходам из недр на дневную поверхность горючих газов с их самовозгоранием и длительным горением. Кроме того, черным маслом, выходящим из-под песков в нижнем течении р. Ойыл, в XIX веке известный религиозный деятель и лекарь Матенкожа (живший в Мангистау) лечил чесотку домашних животных и кожные заболевания людей. Имеются также упоминания многих путешественников о том, что торговые караваны, следовавшие из Индии и Китая по древнему Шелковому пути, при прохождении территории Казахстана использовали скопления черного масла в урочище Карамай в Зайса некой котловине для смазки колес своих телег [2].

Первыми довольно высокую вероятность нахождения на западе Казахстана промышленных запасов нефти отметили в 18 веке российские военные, путешественники и ученые. Так, сведения о нефтеносности казахской земли встречаются, например, в записках князя А. Бековича- Черкасского, направленного по указу еще Петра I из Астрахани в Хиву. Эта экспедиция в 1717 г. пересекла территорию современной Атырауской области и собрала общие географические и гидрогеологические данные об этой местности (включая сведения о наличии здесь нефти) [3].

Затем Западный Казахстан исследовали такие российские ученые, как И. Лепехин (1771 г.) [4], П. Рычков [5], П. Паллас [6], С. Гмелин [7] и другие [8]. Они собрали богатые гидрографические и топографические сведения местности. Им удалось установить первичные геологические данные, об имеющихся на этой территории полезных ископаемых.

В 1827 г. западную часть Казахской степи посетил Карелин Г.С., русский естествоиспытатель и путешественник XIX века. Хан Младшего жуза Джанигир предложил ему службу у себя в качестве советника. В 1832 г., Карелин был назначен начальником крупной экспедицией по исследованию северо-восточной части Каспийского моря. Во введении к журналу экспедиции он писал «Северо-восточные берега Каспийского моря никогда не были обозреваемы с тем вниманием, коего по своему географическому положению заслуживают. Пространство великое и тем более важно, что принадлежит к землям, служащим ключом к будущей нашей торговле и политическим связям со Средней Азией» [9].

Особое внимание исследователей Западного Казахстана было направлено на полуостров Мангыстау. Изыскания начались в 1846 г., когда экспедиция М.И. Иванова на полуострове Мангыстау обнаружила первые признаки нефтепроявлений.

В 1851-1853 гг. продолжались исследования полуострова Бозачи. Материалы экспедиции были опубликованы в Вестнике Русского географического общества в 1855 г. В этих работах подробно описаны рельеф, гидрография, растительный покров, проведен геологический обзор, характеристика грунтовых вод, почв и климата Устюрта, полуостровов Мангыстау и Бозачи.

В 1874 году горный инженер Д. Кирпичников по поручению уральского губернатора обследовал выходы нефти на Карашунгуле, Доссоре и Иманкаре. Его отчет опубликован в «Горном журнале». Инженер писал, что «…месторождение нефти находится в местности, носящей название Кара-Шунгуль. Это место у киргизов называется аулие, святое место, вследствие чего около озера и находится большое количество мазаров. Вытекающая из южного берега озера нефть известна киргизам с давних пор, они употребляют ее как

лекарство для скота, мажут скот при появлении на нем накожных болезней. Для добычи нефти, киргизами вырыто несколько ям, в которые и скапливается нефть. В продолжении суток в эти ямы накапливается около 1 ведра нефти, которая плавает маслянистым слоем сверх воды, выступающей в эти же ямы» [10].

В начале XX века геологи Н.И. Андрусов, М.В. Баярунас приступили к маршрутным съемкам. В результате были опубликованы материалы по итогам экспедиции. «Мангышлак, записи по экспедиционным исследованиям и выписки по фаунистике» (1910); «Предварительный отчет о геологических исследованиях на полуострове Мангышлаке летом 1914 г.», «Карабугаз и экскурсия к нему под начальством Н.И. Андрусова в 1916 году» (1916) [11].

В 1892 году было проведено детальное изучение природных ресурсов Урало-Эмбинского района экспедицией Геологического комитета во главе с геологом, член- корреспондентом Российской академии наук С.Н. Никитиным. Эта экспедиция впервые пробурила несколько скважин в местностях Доссор, Пекине и др. В результате этих геологоразведочных работ в котловане соленого озера Карашунгул (которое расположено приблизительно на расстоянии 35-40 километров от Каратона, находящегося на берегу Каспийского моря) была обнаружена нефть. Химический состав оказался более качественный чем бакинская, что привлекло внимание российских предпринимателей.

Русский предприниматель Ю. Лебедев из г. Соль-Илецка в 1892 г. сделал первую заявку на геологическую разведку близ урочища Карашунгул и промышленную добычу здесь нефти. Однако, когда его собственные средства закончились, он был вынужден продать за 26 тыс. рублей свои заявки на нефтедобычу гвардии штабс-капитану Леману, который и основал на Эмбе первую (1898-1909 гг.) нефтепромысловую контору с названием «Леман и Ко».

Затем в 1899 г. нефтеносные участки были проданы барону Доппельмаеру и Грумм-Гржимайло, которыми было создано «Эмба-Каспийское товарищество». Это товарищество пробурило на территории урочища Карашунгул 21 скважину, глубиной от 38 до 275 метров. Благодаря особым заслугам Грум-Гржимайло как ученого, компания получила в дар от русского царя в вечное пользование степь и недра Эмбинского района.

В ноябре 1899 г. в казахстанском урочище Карашунгул из скважины № 7, глубиной 40 м,появился первый нефтяной фонтан (с суточным дебитом 22-25 т, а всего давшего более 5 тыс. т нефти), положив тем самым началупериода казахстанской нефти. Еще 20 скважин было пробурено в 1908 г. на купольной нефтьсодержащей структуре Каратон.

В 1908 г. на нефтяном месторождении Пекине нефтепромышленник Стахеев на скважине N5 с глубины 228 м получил фонтан легкой нефти, с суточным дебитом около 8 т. В дальнейшем, в 1916-1917-х гг. компания «Эмба-Каспий» заложила на Карашунгуле 14 буровых скважин средней глубиной 150 метров.

29 апреля 1911 г. из скважины № 3 в урочище Доссор появился мощный фонтан нефти, струя которой поднялась на высоту 20-25 м. Ее качество оказалось довольно хорошим: содержание керосина превышало 70%.

Так было положено начало крупной промышленной добыче нефти на Эмбе. Двумя годами позже в Гурьевской (ныне Атырауской) области было открыто месторождение Макат, на котором совместно с Доссором к 1914 г. добывалось свыше 200 тыс. тонн нефти [3].

Такой существенный практический результат привлек внимание к этому району иностранных нефтепромышленников. В 1911-1919 гг., при непосредственном участии английского капитала, были образованы крупные акционерные нефтяные компании: Западно-Уральское нефтяное общество с ограниченной ответственностью (1912 г.), Центрально-Урало- Каспийское общество (1912 г.), Северо-Каспийская нефтяная компания (зарегистрированная в 1914 г. в Лондоне), нефтепромышленное и торговое акционерное общество «Эмба» (1912-1919 гг.). Основной капитал «Эмбы» составлял 6 млн рублей, из

которых доля англичан была 2,5 млн руб. «Товариществу братьев Нобель» принадлежало 42,5 % акций. Другая часть акций принадлежала немцам, французам и швейцарцам.

В самом начале казахстанскую нефть добывали фонтанным способом, затем, по мере истощения скважин, нефть выкачивали из специально выкопанных у их устья углублений, путем вытягивания желонкой. Этот примитивный способ добычи нефти использовался на Эмбе свыше 20 лет.

Не имея особо развитых транспортных сообщений, добытую нефть, для дальнейшей ее реализации, вывозили в специальных бурдюках на вьючных верблюдах в Хиву или по берегу Каспийского моря на пристань Ракуша.

Позже эта пристань стала портом Ракуша, около которого нефть перерабатывалась на 2-х небольших нефтеперегонных заводах. Местное население называло эти заводы «керосиновыми», поскольку керосин, используемый для освещения помещений, являлся самой востребованной для населения продукцией этих заводов. На морские баржи, получаемая на этих заводах продукция, перекачивалась по 16-километровому нефтепроводу, проложенному по дну моря [12].

Но как же семья Нобель стала обладателем нефтяных запасов Прикаспийского региона? Основателем династии семьи Нобель был изобретатель Эммануиль Нобель, крестьянин из округа Нобелеф. Ученый-самородок прославился изготовлением военных мин, которые использовались российской артиллерией во время Крымской войны 1853-1855 гг. За это изобретение швед был представлен к императорской награде.

Мать Андриетта Нобель была домохозяйкой, воспитывала четверых сыновей: Альфреда, Роберта, Людвига и Эмиля. Семья первое время жила в Швеции, затем переехала на территорию Финляндии, после чего эмигрировала в Россию, в Санкт-Петербург. Эммануиль занимался не только оружейным делом, большой вклад внес в разработку систем отопления домов при помощи водяного пара. Инженер также изобрел станки для сборки колес для телег.

Дети Нобеля обучались на дому. У них были гувернантки, которые преподавали братьям естественные науки, литературу и европейские языки. Мальчики к концу обучения владели шведским, русским, французским, английским и немецким языками.

Впервые на нефть Каспия обратил внимание Роберт Нобель. В 1873 году он посетил Азербайджан в поисках ценных пород древесины, но «загорелся» нефтью и сразу приобрел нефтеперегонный завод. Роберт понял, что нефтяной бизнес требует большого масштаба и капитала, а для этого было нужно крупное акционерного общества. Он стал инициатором созданного в 1879 году «Товарищества нефтяного производства братьев Нобель». Партнерами стали братья Роберта Альфред и Людвиг [13]. Братья совместно владели более 50% общества, остальное – акции мелких предпринимателей. Они стали скупать у мелких и неудачливых предпринимателей участки на берегах Эмбы и Урала. Как говорил один из братьев Нобелей, они включили этот новый нефтеносный район в орбиту семейного бизнеса, устав от забот «о керосине, мазуте и прочих мучителях из бакинского подземного царства». На казахстанской земле разработка нефти начиналась с чистого листа. Нобели оценили преимущество эмбенской нефти: ее неглубокое залегание, обильные запасы, легкий песчаный грунт, низкие затраты на ее добычу. Дешевая рабочая сила – казахи в аулах и переселенцы в селах. А территория — просторы от Урала до Эмбы! В 1899 году на первом, разрабатываемом Нобелями в Казахстане месторождении Карашунгул, забил нефтяной фонтан. С этого события начался отсчет истории казахстанской национальной нефтедобычи.

Однако среди всех братьев Нобель самым знаменитым стал Альфред. Частично пойдя по стопам родителей, изобретатель и филантроп сумел сколотить внушительное состояние. Большую часть доходов принесли Нобелю его 355 изобретений, самое известное среди которых – динамит. До сих пор эксперты теряются в догадках, как учёному удалось накопить столько, что хватило на учреждение целой премии.

В 1896 году Альфред умер от инсульта. Завещание явно разочаровало родственников покойного инженера. Согласно последней воле усопшего, душеприказчики должны были обратить всё движимое и недвижимое имущество в ликвидные ценности, а собранный таким образом капитал поместить в надёжный банк.

«Доходы от вложений должны принадлежать фонду, который будет ежегодно распределять их в виде премий тем, кто в течение предыдущего года принёс наибольшую пользу человечеству. <...> Указанные проценты необходимо разделить на пять равных частей, – завещал Нобель.

Три части он поручил вручать тем, кто совершит наиболее важное открытие либо создаст усовершенствование или изобретение в областях физики, химии, а также физиологии или медицины. Четвёртую часть он завещал автору наиболее выдающегося литературного произведения идеалистического направления, а пятую — тому, «кто внёс наиболее существенный вклад в сплочение наций, уничтожение рабства или снижение численности существующих армий и содействие проведению мирных конгрессов». Также он добавил «особое пожелание»: национальная принадлежность номинанта не должна играть абсолютно никакой роли и приниматься во внимание при присуждении премий.

Конец империи Нобелей положил Декрет Совнаркома от 20 июня 1918 г. о национализации нефтяной промышленности в масштабах всей страны и введении государственной монополии на нефтяную торговлю. Бакинские нефтепромыслы были национализированы путём слияния частных нефтепромышленных предприятий в единое целое на базе производственных комплексов трёх крупнейших компаний – «Нефть», «БраНобель» и «Шелл». Последний владелец компании, племянник Альфреда Нобеля, Эмануэль Нобель переехал в Швецию.

Список литературы

1 Воробьев А.Е., Синченко А.В. История нефтегазового дела в России и за рубежом [Текст]: -М.: РУДН. 2013. – 137 с.

2 Кушеков А.У., Воробьев А.Е. Казахстанская нефть: прошлое и настоящее // Прикаспийская коммуна [Текст]: 21 июня 2019.

3 Шаукенбаев Т. Урало-Эмбенский нефтеносный район. [Текст]: — Алма-Ата: Казгосиздат, 1960. — 226 с.

4 Лепехин И.И. Дневные записки путешествия доктора и Академии Наук адъюнкта Ивана Лепехина по разным провинциям Российского государства в 1771 году. – СПб.: [Текст]: Изд.: Тип. Императорской Академии Наук., 1780. – 430 с.

5 Рычков П. Дневныя записки путешествия капитана Николая Рычкова в Киргис-Кайсацкой степе. – СПб.: [Текст]: Изд.: Тип. Императорской Академии Наук., 1771. – 104 с.

6 Паллас П.С. Путешествие по разным провинциям Российского Государства. В 6-ти т. – СПб.: [Текст]: Изд.: Тип. Императорской Академии Наук., 1773-1788.

7 Гмелин С.Г. Путешествие по России для исследования трех царств естества. Перевод с нем. [Текст]: Части 1, 2, 3 (в 2 книгах) (записи с 1768 по 1772). – СПб: Императорская Академия наук, 1771-1785.

8 Virginia Martin Law and Custom in the Steppe: The Kazakhs of the Middle Horde and Russian Colonialism in the Nineteenth Century. Surrey: Curzon Press, [Text]: 2001. – 244 p. ISBN 0 7007 1405 7

9 Путешествия Г.С. Карелина по Каспийскому морю]. [Текст]: - СПб.: Тип. Имп. Акад. наук, 1883. - VI, 497 с.; 6 л. карт. - (Записки имп. рус. геогр. о-ва по общей географии; т. 10).

10 Кирпичников Д. Соляные озера и нефтяные месторождения в местности, прилегающей к северо-восточному берегу Каспийского моря и к реке Эмба [Текст] / Горный журнал. – СПб.: Тип. А.Траншвеля, -1874. том XI. – С. 259-268.

11 Архив Российской Академии Наук. Ф. 568. Оп.1. Л. 1-3

12 Адилбеков К. Карашунгул – первое месторождение нефти на казахской земле. [Текст] / Нефть и газ,- 2019. -№5 (113). – С. 11-13.

13 Центральный государственный архив Республики Казахстан. Ф. 681. О. 1. Д. 13.

УДК 882

ОСОБЕННОСТИ УПОТРЕБЛЕНИЯ СЛОВ С ПЕРЕНОСНЫМ ЗНАЧЕНИЕМ В РЕЧИ

Шакирова И.Е., студент 1 курса
Кенжитаева Ж.Л., научный руководитель
Казахский агротехничкский исследовательский университет им. С. Сейфуллина
г. Астана

У многих слов есть переносное значение, большое количество возможных интерпретаций одного и того же слова. Переносные значение добавляют образности, красок в речь. Великий критик В. Г. Белинский отмечал: “Русский язык чрезвычайно богат, гибок и живописен для выражения простых естественных понятий” [1].

Одним из доказательств богатства и гибкости русского языка является многозначность слов и их переносное значение. Переносное значение слова — это вторичное, производное значение, возникающее на основе сходства предметов, их признаков и функций.
Возникновение переносного значения слова. У слова может быть несколько лексических значений, которые возникают на базе прямого значения. Такое новое дополнительное лексическое значение слова называют переносным. Оно появляется как оттенок основного значения на основе похожести предметов по внешнему виду, по признаку или выполняемому действию (функции). В словосочетании «каменное лицо» прилагательное «каменное» обозначает «суровое, бесчувственное» или «недоброжелательное» лицо. В этом примере слово «каменное» обладает вторичным переносным значением, образованным на основе прямого значения.

Суть переноса значения состоит в том, что оно переходит на другой предмет, другое явление или процесс по общим точкам соприкосновения в значении. Тогда одно слово употребляется в качестве названия одновременно нескольких предметов. Так возникает многозначность слов. Переносным значением обладают многозначные слова, например: синее море-море пшеницы-море народу; лёгкая ноша-легкая рука-легкая промышленность.

Переносное значение слово, производное лексическое значение слова, связанное с основным значением отношениями метонимической, метафорической зависимости, функциональной общностью или ассоциативными признаками. Переносное значение слова имеет большую, чем прямое значение, зависимость от контекста. Эти значения обычно осложнены стилистический или экспрессивно-оценочными моментами [2].

В истории развития языка Переносное значение слова могут из вторичных становиться главными. Закрепление за переносное значение слова главной позиции в семантической структуре слова может вести к вытеснению и забвению его прямого значения; например у существительное «балда» его первоначально вторичное, переносное значение «бестолковый, глупый человек» вытеснило прямые значения «тяжёлый молот (употреблявшийся при горных работах и в кузнице)». Уместное употребление слова в перенос-

ном значении делает речь яркой, образной. Например: Ветерок, спросил, пролетая: А в ответ колоски шелестят: «Отчего ты, рожь, золотая?» «Золотые нас руки растят» [3].

Прямые и переносные значения слов различаются в словосочетаниях и предложениях. Сравните: крыло птицы-крыло самолёта, шляпка девочки-шляпка гвоздя. Переносные значения могут стать прямыми у многозначных слов: носик чайника, ручка двери, ножка стола. Первичное прямое значение иногда может быть восстановлено лишь при изучении истории слова. В старину на Руси прилагательное красный имело значение «красивый». Это значение сохранилось в пословицах. Не красна изба углами, а красна пирогами. На миру и смерть красна, в прилагательном прекрасный: прекрасный-очень красивый, в Сочетаниях Красная площадь, красная девица, красное солнышко, красный угол, красной нитью, красная строка и др. «В древности писцы, переписывая от руки книги, разрисовывали первую букву, начинающую текст, красной краской. Эта буква писалась не с начала строки, а немного отступя. Такую строку в тексте стали называть красной. В наше время с красной строки начинают каждую часть текста, в которой содержится новая мысль». Синонимы-слова, различные по звучанию, но одинаковые или близкие по лексическому значению. Так, слова луна и месяц обозначают один и тот же предмет и часто свободно заменяют друг друга. “Татьяна на широкий двор в открытом платьице выходит, на месяц зеркало наводит; но в тёмном зеркале одна дрожит печальная луна” [4].

Существует несколько типов образных языков, которые используются в современной письменности. Это: Сравнение - это фигура речи, которая сравнивает две несогласные вещи и использует слова «как», и они обычно используются в повседневной связи. Пример сравнения: «Кошка сидела в кресле, как король с видом на свое королевство». Метафора - это утверждение, которое сравнивает две вещи, которые не похожи. В отличие от аналогий, в метафорах не используются слова "нравится" или "как". Такие утверждения имеют смысл только тогда, когда читатель понимает связь между двумя сравниваемыми вещами. Примером популярной метафоры является «Время – деньги». Выписка сравнивает время и деньги, и это буквально не означает, что количество времени, которое у вас есть, равно деньгам, которые у вас есть. Вместо этого это означает, что время является ценным ресурсом, и его следует эффективно использовать для зарабатывания денег. Любое потраченное впустую время означает, что человек теряет шанс заработать больше денег. Другие примеры метафор включают в себя: 1.У воина каменное сердце. 2. Любовь - это поле битвы. 3.Любимая, ты мое солнце. 4. Хаос - друг законодателя. 5. Я тону в море горя. 6. Мой сосед по комнате проходит через американские горки эмоций.

Гипербола - это преувеличение, которое создается, чтобы подчеркнуть точку зрения или вызвать чувство юмора. Он часто используется в повседневных разговорах, не замечая этого оратора. Пример гиперболы: «Я бы умер за тебя». Предложение не обязательно означает, что один человек буквально готов умереть за другого, но раньше оно преувеличивало количество любви, которую один человек имеет к другому человеку. Смерть используется только для того, чтобы показать степень привязанности.

Другие примеры гиперболы: 1. Я говорил тебе миллион раз мыть посуду. 2. Ты настолько стройный, что ветер может унести тебя.3. Днем так ярко, что солнце придется носить солнцезащитные очки. 4. Ты храпишь, как грузовой поезд.

Персонификация - это приписывание человеческих характеристик неживым объектам. Использование персонификации влияет на то, как читатели представляют вещи, и это вызывает интерес к теме.

Пример олицетворения: «Солнце поприветствовало меня, когда я проснулся утром». Солнце является нечеловеческим объектом, но ему присваивается человеческие характеристики, так как приветствия могут выполнять только живые существа.

Другие примеры персонификации включают в себя: 1. Апрель - самый жестокий месяц в году. 2. Радио уставило меня. 3. Автомобильные тормоза кричали на протяжении всего путешествия. 4. Машина остановилась со стонущей жалобой.

Синекдоха - это тип образного языка, который использует одну часть для обозначения целого или целое для обозначения части. Например, набор колес может использоваться для обозначения транспортного средства и костюм для обозначения бизнесмена. Когда речь идет о автомобиле как о наборе колес, колеса являются только частью автомобиля, а не всем этим. Аналогичным образом, типичный бизнесмен носит костюм наряду с другими аксессуарами, такими как часы и портфель. Другие примеры синекдоши включают в себя: 1. Хлеб можно использовать для обозначения еды в целом или денег. 2. Голова может относиться к подсчету крупного рогатого скота или людей.

Ономатопея - это язык, который называет что-то или действие, имитируя звук, связанный с ним. Они добавляют некоторой реальности к написанию. Примеры ономатопеи включают в себя: 1. Каминный обогреватель шипел и треснул. 2. Двигатель грузовика зарывал, когда поднимался на холм. 3. Будильник гудел, когда я шел в ванную

Надо заметить, что вопрос о том, какое значение является прямым, а какое- переносным, должен решаться на современном языковом срезе, а не переводиться в область истории языка. Например, слово прилепиться в Словаре Ожегова толкуется следующим образом: 1. Прилипнуть, приклеиться. 2. Пристать, привязаться. Прилепился с неотвязными советами. 3. Привыкнув, привязаться (устаревшее). Прилепиться всей душой [5]. Второе и третье значения сейчас воспринимаются как метафорические переносы. Однако исторически это не так: именно значение «приклеиться» раньше было переносным, но с течением времени вытеснило более абстрактное значение и теперь является прямым, основным. Более трудным для понимания являются глаголы с переносным значением и различные неразложимые идиоматические выражения. Они могут быть поняты лишь в контексте, в котором доступно для учащихся раскрывается определённая ситуация. Здесь большую роль играет переосмысливание лексического материала, догадка, позволяющая вывести новое значение из сопоставления со сходным или на основе логики текста, развития сюжета рассказа. Например, прямое значение выражение «прикусил язык» легко раскрывается в следующем рассказе: «Коля спешил на каток. Он торопливо ел. Вдруг он прикусил язык и от боли закричал». Сопоставление этого рассказа с другим, где это выражение даётся в переносном значении, облегчает осмысление нового значения: «Коля рассказывал ребятам, как они спасли летом тонущего мальчика. Вдруг он увидел Витю и сразу же прикусил язык. Он вспомнил, что спас мальчика Витя, а он только бегал по берегу и кричал: «Помогите». Этот приём тогда, когда это возможно, позволяет использовать для семантизации синонимы, например, в приведённом рассказе: прикусил язык – замолча [6]. Красочные примеры русских классиков:

Так, слово сеять имеет прямое значение «разбрасывать семена в почву для посева», например: «Наступила весна, надо было сеять яровые и клевер» [7].

У этого же слова есть и переносные значения: «разбрасывать, распылять» (о снеге, дожде и т.п.), например: «Низко нависшие тучи сеяли снег» [8]. Так, слово кольцо имеет значения: «предмет из металла, имеющий форму круга», например: «Проголодавшегося медведя запрут бывало в пустой комнате, привязав его веревкой за кольцо» [4]. «то, что имеет форму такого предмета», например: «Петр Иванович закурил сигару и пустил кольцо дыма» [9]. Слово кипеть обозначает: «бурлить, испаряясь от сильного нагревания» (о жидкостях), например: «В нем (котле) кипит уха» (А.П. Чехов); «развиваться, проявляться бурно, стремительно», например: «Дело кипело с необычайной быстротою».

Развитие переносных слов связано с развитием культуры и общества, а также с историческими событиями и сменой ценностей. Например, в современном русском языке очень часто используются переносные слова, связанные с компьютерами и интернетом, такие как «войти в систему», «загрузить страницу», «выйти в сеть» и так далее. Однако, с развитием языка переносные значения могут терять свою метафоричность и становиться общепринятыми. Например, слово «корень», которое раньше использовалось только в переносном значении, чтобы обозначить источник или основу, теперь имеет также узко-

специализированное значение в науке и технике, где оно обозначает основу системы или процесса.

Носители языка могут активно использовать переносные слова в речи, особенно в литературе и поэзии, где они помогают создать более выразительные и образные высказывания. Кроме того, переносные слова могут быть использованы для создания игр слов или для передачи юмора. Как правило, переносное значение слова возникает в результате метафорического переноса, когда конкретное значение слова переносится на абстрактный объект. Например, слово «свет» в первоначальном смысле обозначает электромагнитные волны определенной длины, но в переносном смысле может означать «знание, правда» («светзнания»), «напно» («свет в конце тоннеля»), и так далее [10].

Переносные значения слов могут возникать не только на основе метафорического переноса, но и на основе метонимического переноса (когда одно слово заменяет другое из-за тесной связи между ними) или синонимического переноса (когда одно слово заменяется другим, имеющим более широкое значение).Как правило, переносные значения слов позволяют более точно и красочно пердаете свои мысли и идеи. Они играют важную роль в литературном языке, речи и поэзии. Например, слово «яблоко» может быть использовано в переносном значении для обозначения чего-то здорового, свежего или привлекательного, поскольку яблоко ассоциируется со здоровьем и питательностью. Слово «корень» может использоваться для обозначения источника или основы чего-либо, например, «корень проблемы», «коренная причина», «корень знаний». Слова с переносом значений также могут быть использованы для создания эмоциональной окраски. Например, слово «сердце» может использоваться для обозначения любви или страсти, а слово «душа» - для обозначения глубоких чувств или внутренней гармонии.

Однако использование слов с переносом значений иногда может вызывать недопонимание или неправильное толкование, особенно если перенос значения слишком далек от первоначального значения слова или если переносное значение не является общепринятым. Поэтому важно использовать такие слова с осторожностью и учитывать контекст, в котором они используются. привести более яркие примеры из известных всем произведений: «Марш на Волгу» - знаменитая песня о ВОВ, в которой слово “марш” имеет переносное значение и означает движение армии в бой. «Ромео и Джульетта» - трагедия Уильяма Шекспира, в которой многие слова имеют переносное значение, например, “любовь” означает не только чувство, но и конфликт между двумя семьями. «Герой нашего времени» - роман Михаила Лермонтова, в котором герой Печорин использует слова с переносным значением, например, “мука души” или “глубокая мысль”.

Это только некоторые примеры из множества произведений, которые используют слова с переносным значением.

Список литературы

1 Белинский В.Г., Пушкин А.С.. Большая Российская энциклопедия [Текст]: Т.35 2004. -2017 с.

2 Ахметова Б.З. The Cognitive Analysis of Turkic Ethnonyms “Kazakh” and“Tatar” in the Linguistic Space of the Russian frontier in the context of ethno-confessional dialogue: Scopus., 2018.

3 Екатерина Серова. «От чего ты, рожь, золотая?». [Текст]: Сборник 1984. – 262 с.

4 Пушкин Александр Сергеевич «Евгений Онегин», «Дубровский» [Текст]: Изд. «ЭКСМО» глава 5, строфа IX

5 Толковый словарь русского языка С. И. Ожегова, Графика и орфография [Текст]: Азбуковник, 2008.-192 с.

6 Шмелев Д. Н. Современный русский язык. Лексика. [Текст]: учеб. для вузов / Д. Н. Шмелев. - М., 1977. -107 с.

7 Антон Чехов «Ариадна». Часть сборника Рассказы. [Текст]: Повести. Пьессы «Русская мысль»
8 Чешко Л. А.. Русский язык [Текст]: Л. А. Чешко. // 4-е издание, Москва «Просвещение», 2008-2011.
9 Андреев Л Рассказы и повести «В темную Даль». [Текст]: Л. Андреев., Изд -М.: "Недра", 1980. - 288 с.
10 Гончаров И.А. «Обыкновенная история» [Текст]: И. А. Гончаров. // Собрание сочинений в восьми томах. - М.: Государственное издательство художественной литературы, 1952. -321 с.

ӘОЖ 81.512.122.276 (045)

ӘЛЕУМЕТТІК ТІЛТАНЫМ НЕГІЗДЕРІН ОҚЫТУ (Жазушы М. Әуезов еңбектері бойынша)

Шарипова Ж. 1 курс студенті
Ғылыми жетекшісі: Абикенов М.Т. ф.ғ.к., аға оқытушы
С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті
Астана қ.

Әлуметтік тілтанымды оқыту барысында қарастырып, зерделесек, онда әдеби шығармалар негізінде «ар-намыс» концептісінің соның ішінде кейіпкердің ішкі және сыртқы бейнесінің топтастырылып қарастырылуы немесе ар-ождан категориясының енгізілуі – «жалпы тұлға» ұғымының жаңа мазмұнмен толығуына мүмкіндік жасап, әдебиетте штрих-детальдарды зерттеудің құрылымдық-функционалдық аспектісі аясынан шығып, адамның санасы, ойы мен рухани қызметімен тығыз байланыстағы антропологиялық әдеби негіздегі іліміне айналуына негіз жасалды. Соның әсерімен әдебиеттану ғылымында ар-намыс концептісінің негізін ашушы кейіпкерлерге, шығармашылық тұлғаға деген қызығушылық күшейіп, қазіргі таңда жаңаша зерттеулердің өзегіне айналған, ғылыми еңбектерде жүйеленген «ар-ождан» теориясының орны бөлек.

Егер, әдіскер М. Жампейісованың әдістемелік негіздемелерін басшылыққа алсақ, онда, «Кейіпкердің даралық сипатын концептілер арқылы түйіндеп беруге байланысты жазушы шығармаларының ерекшелігін танытатын оқиғалар негізін зерттеуге арналған еңбектер қатары көбейе түсуде» [1]. Осы тұрғыда тілдік тұлға мәселесі қазіргі орыс әдебиеті мен қазақ әдебиеттану ілімінде төмендегідей бағыттарда қарастырылып келеді деп шартты түрде белгілейміз: 1) нақты тұлғаның ішкі және сыртқы бейнесін оның когнитивтік және прагматикалық интенцияларын назарға ала отырып талдау; 2) көптеген ғылыми еңбектерде тарихи тұлғалар образын диахрониялық тұрғыдан сараптау орын алған; 3) бөлек-бөлек оқиғалар негізінде әдеби негізгі кейіпкерді модельдеуге арналған зерттеулер де пайда бола бастады; 4) шығармадағы кейіпкерлердің бейнелік тұлғасын ашу арқылы шығарма авторының кейіпкерді сомдау шеберлігіне шығуды мақсат тұтқан зерттеулер де кездеседі; 5) кейіпкер бойындағы бойындағы қасиеттерді оның ұлттық болмысына сай қарастырған еңбектер. М.Әуезовтің образ сомдау шеберлігін тануға арналған зерттеу жұмысымызды жоғарыда қарастырылған бағыттар шеңберінде негіздеуге тырысатын боламыз.

Сонымен қатар кейіпкер қасиеттерін тануға, түсіндіруге төмендегідей бағытта келу үрдісі қалыптасқандығын байқауға болады:

1) шығармада өзіндік мінез ерекшелігі бар жеке кейіпкер болып табылатын жеке адам қалыптасуының негізгі жүйелерін анықтау (тегі, өмір сүрген ортасы, әдеби және тілдік, ұлттық-мәдени ықпал және т.б.);

2) жеке адамның өзіндік дара болмысын құрайтын жеке қасиеттерін танытатын ерекшеліктерді көрсету, яғни оны өз бетінше білім алу, өзін-өзі жетілдіру, тәрбиелеу, өз тілдік тәжірибесін ұрпақтарына мұра етіп қалдыруда жеке жауапкершілігін сезіну, білім дағдыларын игеру, шеберлік дағдыларын меңгеру, игерген білімдері мен тәжірибесін болмысты өзгерту үшін қолдану т.б. қасиеттерден тұратын күрделі, көп сатылы зерттеу нысаны ретінде оның тілінің әдебиеттану негізінде қолданылып жүрген келесі әдеби терминдерді қолдана отырып, ассоциативтік-вербалдық, әдеби негіздегі когнитивтік, прагматикалық деңгейлерін сипаттаудан тұратын деңгейлік талдау арқылы қарастыру қажет екені айқындалды.

Көрсетілген деңгейлердегі жеке кейіпкердің немесе тұтас образдылықтағы өзіне тән ұлттық болмысын ашудың маңыздылығы туралы ғалым Б.Оразов пікірлеріне жүгінсек: «Әдебиеттануда жеке талданып, аталған деңгейлердің дамуының белгілі бір кейіпкер бойында көрініс табуы әртүрлі дәрежеде өрістеп, түрлі сипатта көрінеді. Оның шығармашылық танымдық мазмұны дүниетанымдық, мәдени құндылықтар жүйесінен тұрады. Сондықтан жеке кейіпкер болмысын алдымен ұлттық негізгі тұлға ретінде түсінеміз. Себебі жеке мінезі бар тұлға табиғаты тұлғаның ұлттық мәдени сатысымен тікелей байланысты», – [2] болып шығады.

Сонымен бірге белгілі бір шығарма кейіпкерінің бойындағы ар-намысты туындататын детльдарды тілге тиек ете отырып, оның өмір сүруіндегі ар-намыс негізін құрайтын, оның мақсаттары, ниеттері мен ұстанымдарын белгілейтін шығармашылық қажеттіліктері туралы да айтуға болады. кейіпкердің қоршаған әлемге, айналадағы басқа адамдарға, өзіне деген қарым-қатынасы арқылы анықталынатын құндылықтар жүйесі, яғни адамның материалдық және рухани игіліктері мен мұраттары, белгілі бір әлеуметтік, мәдени және адамгершілік құндылықтарды таңдап алуының себептері оның танымындағы ғалам бейнесін ашу арқылы анықталынады. Ал ар-намыс концептісінің әдеби негіздегі танымы мен мақсат-мүдделерінің прагматикалық әлеуеті кейіпкер сөзі, көзқарасы, түсінігі арқылы көрініс табады.

Әдебиетші ғалымдар көркем шығармадағы жеке кейіпкер бойындағы ар-намысқа қатысты ерекшеліктердің қалыптасуы үш негізгі фактордың: әлеуметтік, ұлттық-мәдени және психологиялық факторлардың ықпалына бағынатындығын атап көрсетеді. Жеке адам өмір сүретін кез келген жағдай алдымен қоғам реттеп отыратын нормалар мен заңдылықтарға бағынатын әлеуметтік жағдай болып табылады. Бір жағынан шығарма кейіпкері сол жағдайларға мойынсуға міндетті. Екінші жағынан алғанда өзі сол қоғамның мүшесі болып табылатындықтан, болып жатқан оқиғаларға деген жеке көзқарасын, тұлғалық ұстанымын білдіру үшін саналы түрде жалпы нормаларды бұзуға қабілетті. Мысалы Абай жолы роман-эпопеясындағы Қодар мен Қамқаның трагедиялық жағдайы. Бұл арада ру арасындағы қолайсыз жағдайға намыстанған Құнанбай «шариғатты» желеу ете өз атына кір келтірмеуді ойлайды. Екінші жағынан Құнанбай ұлттық мораль тұрғысынан шешім қабылдайды. Үшінші жағынан Құнанбай ел арасында белгілі шариғат заңдылығының сақталуын қамтамасыз етеді. Демек, бұл оқиға негізінде де ар-намысқа қатысты детальдарды өрбітуге болады.

Осыған орай М.Әуезов әлеуметтік үдерістерді қазақ халқының қоғамдық және рухани тәжірибесімен сусындаған өзіндік ой елегінен өткізіп, баға береді. Мысалы, Ұлы далада қалыптасқан, рухани биік деңгейге көтерілген даланың дара феномені Абай ақынның жеке тұлғасы қалыптасуында ар-намыс концептісі үлкен рөл атқарады. рухани құндылықтарды игеру арқылы адам бірте-бірте қарапайым заттардан бастап, ғаламның заңдылықтарына дейінгі өзін қоршаған ортаның болмысымен танысады, мәдениетке араласып, тілдің әлеуметтік қызметі мен дамуына қатысу арқылы тұлға болып қалыптасады [3].

Демек, бойдағы жігер, қайрат арқылы бекітіліп, қоғамдық санада, сонымен қатар жеке тұлғаның санасында сақталатын ұлттық-мәдени тәжірибе сол жеке тұлғаның ар-ождандық әрекетіне де өз таңбасын түсіреді.

Ар-намыстың бойда бекуі және оның қоршаған ортада айқындалуы барысында адамды өзгелерден ерекшелеп тұратын өзіндік қасиет – жекелік фактор маңызды рөл атқарады. Жекелік фактор алдымен өзін-өзі танудан көрінеді. Адамның рухани құндылық - ар-ожданды өз деңгейінде игеруге қадам жасауына жеке өзіне байланысты себептер, белгілі бір мақсаттар, адамның қоғамдық жүйедегі өзінің орнын сезіну, жекелік және топтық сәйкестіктегі өзіндік «мен» проблемасы әсер етеді.

«Намыстану, намысқойлық» ұғымын «интеллектуалдық қызмет» ұғымымен тікелей байланыста қарастырудың маңызы зор. Оның тарихи шығу тегін, өсуін, дамуын зерттей келе, оның психологиялық табиғатына үңілу – заңды құбылыс. Бізді қызықтыратыны – шығарма кейіпкерінің көркем шығарма оқиғасында көрініс табатын жеке әрекеті барысында белгілі бір оқиға-әрекеттердің туындауы себебіне алып келетін психологиялық негіз, кейіпкердің болып жатқан оқиғаларға деген қарым-қатынасын бейнелеу барысында қолданатын ассоциативтік байланыстары мен оларды қисындастыру ерекшеліктері. Адамның өзінің психикалық әлемі туралы пікірі – адамның өркениеттің әсері арқылы дамитын өз ішкі әлемін және басқа адамдардың ішкі әлемін түсіну тәсілін бейнелейтін мәдени-ғаламдық бейнесінің қалыптасуының маңызды бөлшегі.

Ғалым Жампейісова: «Оқыту әдістері негізінде әңгімелесу, оқулықпен, кітаппен, қосымша материалмен жұмыс, жоспарлау, тапсырманы орындау, бақылау, зерттеу, қайталау, графикалық жұмыс, жаттығу, оқыған материалын баяндау» түрінде өткізілген дұрыс»,- дейді [1].

М. Әуезов шығармаларының тілін оқыту ерекшеліктерін сөз еткенде негізгі басшылыққа алатын әдістердің бірі – тәжірибе әдісі. Бұл әдіс қазақ тілі материалдарын тікелей көрсету негізінде іске асырылады. Сондықтан дыбыс заңдылықтарының жасалу жолдарын түсіндіріп, теориялық білім беруде төмендегідей сипаттағы көрсету аппараттарына назар аудару қажеттілігі туындайды. Оқушылардың жылдам әрі ұтымды ұғынып, есінде ұзақ сақтауын ескеру қажеттілігі алғы кезектегі маңызды іс. Оқушылардың өздігінен шығармашылық еңбекпен шұғылдануын ұйымдастырып, танымдық қабілетін арттыруда мұғалім жетекші рөл атқарады.

Сабақты осы әдіс негізінде өткізуде, оған қойылатын мына сынды талаптарды ескеру жөн. Мәселен, шығарма тілі материалдарының мақсаты, тақырып айқындылығы, көрнекі құралдардың аса зор жауапкершілікпен даярлануы, тақырып мазмұнын түсіндірудің жұмыс барысы және керекті сөйлемдер мен мәтіндерді дұрыс сұрыптай білу қажеттіліктері сынды талаптар ізденімпаз ұстаз үшін бұлжымас талап болуы шарт.

Қазақ әдебиетіндігі шығарма тілін практикалық жақтан үйрету әдістері (Қазақ тілі әдебиет материалымен байланыстырып өту әдісі, түсініксіз сөздерді үйрету әдісі, диалогтық және монологтық сөйлеуді үйрету әдісі, ауызша түсіндіру әдісі, ауызша мазмұндау әдісі және мәнерлеп оқу әдісі.);

Қазақ әдебиетіндігі шығарма тілін теориялық жақтан оқыту әдістері (Әңгіме әдісі, хабарлау әдісі, түсіндіру әдісі, тәжірибе әдісі, кітапты пайдалану әдісі.);

Жалпы дидактикалық топтық әдіс негізінде ауызша хабарлау немесе сөз әдісі (баяндау, түсіндіру, әңгімелеу, пікірталас, дәріс); көрнекілік әдісі (иллюстрациялау, демократиялау); бейне әдісі (электрондық оқулық); практикалық әдіс (жаттығу, тәжірибе жасау, экскурсия); кітаппен жұмыс жасау әдісін жатқызады. Мысалы:

Абай және оның бойындағы ар-намыс сезімдерінің өсу жолдары – қалыптаса басталуы - «Қайтқанда» тарауынан басталады (Әкесімен жеке тілдесуі, қойшы-қолаңның киім киісі, өзін-өзі ұстауы, жағымпаздықты, жасандылықты, жағымсыз қылықтарды ажыратуы, ондай әрекеттерге күйінуі, т.б.). Абай бойында ел намысын, көпшілік мүддесін тану-сезіну жолдарының қалыптаса бастауы- «Қат – қабатта» тарауында айқын аңғарылады (Әке қаталдығын аңғару, өлімді көзбе-көз көру, жер-су дауларының мән-мәнісін аңдай бастауы, адам баласының небір қулық-сұмдыққа бейімділігін сезіну т.б.). Абайдың қазақтың «кейбір» салт-дәстүрлерінің мейірімсіздікке, қатыгездікке бастайтындығын

түйсінуі, айтар сөзін көпшілікке жеткізе алмай қор болуы. Надандық пен сауатсыздық – халықтың басты жауы екендігін сезінуі «Жолда» тарауында айқын көрініс тапқан (ру арасындағы алауыздық, Бітімшілдікке сәби Кәмшатты беру, Кәмшаттың хал-жағдайы, Әкесі мен Бөжей арасындағы теке-тірес т.б.).

Абай бойындағы сезімталдықтың өсу жолдары келесі тарауда - «Бел-белесте» біршама қамтылған (Оспанның намысқойлығы, жылқы мен адам баласының ара-қатынасы, жылқы мінездес қазақтардың образы тұтас қамтылып, Масақбай жылқышының атты үйрету шеберлігі, Бүлдірген теру, қаралы көштегі Абай әсерлері сәтті суреттіліп, кейіпкерлер бойындағы өмірге деген өзіндік жеке бір қырларының ашылуы, Жер дауының рулас, туыстар арасындағы – қан-төгіске («Мұсақұл соғысы») ұласқандығы т.б.). «Өрде» атты тарудан Абай өмірінің жаңа қырын тани бастаймыз. Бозбала Абай ендігі жерде отбасылы кейіпкер ретінде, нақты айтсақ, отағасы ретінде таныла бастайды. «Қияда» тарауында Абай ұрпақтарымен таныс боламыз. Абай бойындағы толыса бастаған ойларына, Абайдың ел ішіндегі дау-дамайларға араласып, ақыл тоқтата аларлық, билік айта аларлықтықтай биікке көтеріле бастағанын аңғарамыз. Тайғақта» тарауы Абай өміріндегі ғылым-ілімдік ізденістердің шиеленіске түсіп, рухани негізде ширыға бастағандығын аңғарамыз. Абайдың кемеліне толып толықсыған кезеңдерін қамтыған. Осы орайда біздің тоқталарымыз, зерделейтін негіз - ар-намыс концептісі болғандықтан біз осы концептіге бастап апарар жолды да көрсете кетуге тиістіміз. Мұндай жағдайда да біз адам баласына тән жеті түрлі hарекеттің Абай заманында ру арасындағы адамдардың көкірегінде ар-намыс отын тұтатуға негіз болғандығына көз жеткізе түсеміз.

1.Отбасындағы келеңсіз оқиғаларға араласу (Қамқа - Қодар арасындағы қарым-қатынас),

2. Жесір дауы,
3. Жер дауы,
4. Кек қайтару,
5. Мансапқорлық,
6. Надандық,
7. Білімсіздік.

Ғалым Ғ. Айдаров: «Мұхтар Әуезовтің Абайтануға арнаған бар ғұмыры - ғасырлар қойнауынан жеткен қара сөз бен өлең сөздің құпия қатпарларын зерттеп, танып, көкеймен қабылдап, оның туған этносына ғана ерекше сұлу, сырлы, терең көрінетін жұмбақ қасиетіне қасиет қосып, құнарлы тілдің тұқымын егіп, жемісін сан ұрпаққа мәдени мұра етіп қалдырумен өтті», - дейді [4]. Сөзді сүюі өмірдің өзін сүюмен бірдей еді. Шынымен де, сөз – таңбалық белгі ғана емес, тіршілік символы. Қорыта келгенде, әдеби шығармадағы басты оқытып меңгерте оқыту негіздері келесі түрде болып келеді: «Ауызша баяндау, информациялық хабарлау, түсіндіріп оқыту, әңгімелеу, демонстрациялау, экскурсия, тексеру, жүйелеу, бағалау, әңгімелесу, оқулықпен, кітаппен, қосымша материалмен жұмыс, жоспарлау, тапсырманы орындау, бақылау, зерттеу, қайталау, графикалық жұмыс, жаттығу, оқыған материалын баяндау» түрінде.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Жампейісова М. Қазақ тілін оқытудағы жаңа технологиялық әдістемелері [Текст]: Алматы, 2000.

2 Оразов С. Қазіргі қазақ тілінің мәселелері. [Текст]: Алматы, 2001.

3 Әуезов М. Абай жолы роман-эпопеясы. [Текст]: А..,1972.

4 Айдаров Ғ. Көне ескерткіштер тілі. [Текст]: А.., 1985.

УДК 37.014.52(045)

К ВОПРОСУ УРЕГУЛИРОВАНИЯ РЕЛИГИОЗНО - ПОЛИТИЧЕСКОГО ЭКСТРЕМИЗМА СРЕДИ МОЛОДЕЖИ

Юсупова Д.М., студент 2 курса
Казахский агротехнический исследовательский университет им. С.Сейфуллина
г.Астана

Трагические события начала января 2022 года в Казахстане актуализировали проблему религиозно - политических экстремистских настроений в молодежной среде. Мировое сообщество ставит данный вопрос, как один из самых важных, поскольку проблема носит глобальный характер. В «воронку» военных действий попадают, как отдельные страны, так и целые регионы. Страницы мировой истории помнят столкновения и волны насилия на почве конфликтов религиозно – политических экстремистских действий. В силу крушения ценностей и лучших идеалов человечности линии разлома наблюдаются в идеологической составляющей социума.

Тенденция распрастранепния экстремистских настроений среди молодых людей выше, чем у пожилых и опытных граждан и обусловлено, это рядом факторов:

Во – первых, наша страна продолжает путь глубоких политических и экономических трансформаций с острой тенденцией роста обнищания широких слоев социума;

Во – вторых, молодежь является самой уязвимой прослойкой социума в силу неустойчивого материального положения;

В - третьих, молодые люди имеют склонность к морально- психологической неопытности, подверженности и влиянию со стороны внешней среды негативных факторов;

В - четвертых, в силу своего возраста молодое поколение подвержены

постоянному стрессу в связи с невозможностью самореализации в профессиональном аспекте. Наблюдается профориентационная нереализованность личности;

В - пятых, у молодежи нет четкой идеологической линии поведения.

В этой связи, важную роль по предупреждению религиозно-политических и экстремистских настроений в молодежной среде играет религиозная грамотность. Религиозная грамотность – это способность знать и понимать религию. По мере того, как глобализация устанавливает тесные связи и миграцию между обществами различных религий и культур, важность религиозной грамотности возрастает [1].

Религиозная грамотность состоит из четырех основных элементов:

1.Базовый уровень знаний о верованиях, обычаях и традициях основных религий, а также о форме нашего меняющегося религиозного ландшафта. Это должно быть дополнено концептуальным пониманием того, что такое системы религиозных убеждений и как они влияют на жизнь людей.

2. Понимание проявления убеждений, наследственных традиций и интерпретации текстов в деятельности, практике и повседневной жизни людей. Для этого очень важно понимать религиозные традиции и тот же текст или религиозный принцип, который каждый человек воспринимает по-разному.

3.Формирование критического понимания, то есть способности личности распознавать, анализировать и критиковать религиозные стереотипы, а также эффективно взаимодействовать с проблемами, поднятыми религией, и подходить к ним с четкой точки зрения.

4. Умение эффективно общаться с религиозными группами через призму уважения и плюрализма в религиозных вопросах.

Нужно сказать, что в казахстанском социуме сложилась тенденция активного обучения наших студентов в университетах, медресе и образовательных центрах Саудов-

ской Аравии, Объединенных Арабских Эмиратов, Катара, Египта, Пакистана, Турции, где присутствует строгие религиозные взгляды, отличные от казахских культурных и национальных ценностей. Следовательно, многие выпускники зарубежных религиозных учебных заведений возвращаются в Казахстан с совершенно другим мировоззрением, культурой, религией [2].

С целью решения данной проблемы необходимо выработать теоретико- практическую модель, способствующую формированию религиозной грамотности среди молодого поколения.

Таблица 1 – Модель формирования религиозной грамотности

Компоненты	Критерии	Показатели
1	2	3
Целевой	Постановка алгоритма действий по достижению предполагаемого результата	- подготовка специалистов - теологов; - организация учебной деятельности всех учебных заведений;
Содержательный	Знание теоретических основ теории религии	- знания нормативно-правовых основ в области религии; - знание о социально-психологических механизмах формирования личности в сфере религии; - знание особенностей этнополитической культуры общества;
Процессуальный	Механизмы формирования грамотности в области религии	- создание благоприятных дидактических условий, способствующий формированию религиозной грамотности; - создание комфортных воспитательных условий, способствующих развитию политической культуры студентов; - создание благоприятной среды, способствующей проявлению и развитию активности, готовности и стремления студента к восприятию и критическому анализу религиозной ситуации.

В заключении, нужно сказать, что вопрос урегулирования религиозно - политического экстремизма среди молодежи зависит от уровня формирования общей политической культуры молодых людей. Воспитание молодежи в духе уважения своих национальных корней, социальной памяти, знания основ религии позволяет студентам четко идентифицировать себя со своим этносом и религией предков. А это защищает сознание студента от пропаганды сектантского толка со стороны новых религиозных движений, проникающих с Запада. Знание сущности ислама, его толерантной природы, а также знание, что коранические предписания предписывают мирное сосуществование различных конфессий в рамках мусульманской уммы, позволяют отвратить студентов от религиозного радикализма и фанатизма как нарушающих миролюбивый характер и толерантность ислама [3]. Поэтому необходимо просвещение молодежи по проблемам религии. Казахстанский опыт диктует, что необходимо сформировать в сознании студенчества знание об исламе и православии как двух крыльев казахстанской цивилизации. Знание своих этно-религиозных корней, их уважение способно помочь идентифицировать себя студенту в неразрыв-

ной связи со своим этносом и конфессией, со своей гражданской принадлежностью как казахстанца. Это формирует в сознании студента противостояние сектантской и религиозно-экстремистской пропаганде на сильной основе нравственно-идейного характера.

Список литературы

1 Доценко М.Ю. Организация работы по профилактике распространения религиозного экстремизма среди молодежи [Текст]: учебно - методическое пособие / М. Ю. Доценко; Министерство образования и науки РК, Северо-Казахстанский государственный ун-т им. М. Козыбаева - Петропавловск, 2019. - 61 с.

2 Дін саласындағы өзекті мәселелер жөніндегі ақпараттық материалдар [Мәтін]: құраст. Б. Мухамеджанова; ҚР Мәдениет және спорт министрлігі; Дін істері комитеті «Дін мәселелері жөніндегі ғылыми-зерттеу және талдау орталығы» РММ - Астана : Алтын кітап, 2020 . - 121 б.

3 Ainur Abdina; Saltanat Yeleyssizova; Margarita Kakimzhanova; Akmaral Turgaleyeva; Maral Zhanarstanova; Zaure Kaskarbayeva Philosophy of independent living as a basis for inclusive education in Kazakhstan Arts & Humanities Citation Index, Current Contents [Text] / — Arts & Humanities). Quartile — Q4. Scopus и Thomson Reuters, -2018. -Vol. 39 (# 23). -P.17.

Секция

ҚАЗІРГІ ӘЛЕМДЕГІ МАТЕМАТИКА ЖӘНЕ АҚПАРАТТЫҚ ҒЫЛЫМДАР

МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ НАУКИ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

ӘОЖ 65.011.56

ҚОНАҚ ҮЙ БИЗНЕСІН БАСҚАРУДЫҢ ІШКІ ЖҮЙЕСІН ӘЗІРЛЕУ

Г.О.Исакова, PhD
Ю.А.Таирханова, 4 курс студенті
С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті
Астана қ.

Ақпараттық технологиялардың дамуымен компьютерлер ақпаратты өңдеуге, деректерді ұсынуға байланысты адам қызметінің әртүрлі салаларында белсенді қолданылады.

Қатаң нарықтық жағдайда жұмыс істейтін қазіргі қоғамда ақпаратты уақтылы өңдеу өндірісті ұйымдастыруды жетілдіруге, жедел және ұзақ мерзімді жоспарлауға, экономикалық қызметті болжауға және талдауға ықпал етеді, бұл нарықта сәтті бәсекелесуге мүмкіндік береді. Әрбір ұйым өз қызметі барысында уақыт, материалдық, еңбек ресурстарының шығындарын азайтуға және ақпаратты өңдеу процесін жеңілдетуге тырысады. Бұл міндеттерді автоматтандырылған ақпараттық жүйелерді қолдану арқылы шешуге болады.

Деректер базасы мен ақпараттық жүйелерді пайдалану қазіргі заманғы адамның іскерлік қызметі мен табысты ұйымдардың жұмысының ажырамас бөлігі болып табылады. Осыған байланысты тиісті технологиялар мен бағдарламалық өнімдерді құру және тиімді қолдану принциптерін: мәліметтер базасын басқару жүйелерін, CASE – дизайнды автоматтандыру құралдарын және басқаларын игеру өзекті болып табылады.

Қазіргі заманғы компьютерлік технологиялар әлеуметтік-мәдени сервис және туристік бизнес саласына белсенді енгізілуде, оларды қолдану табысты жұмыстың ажырамас шарты болып табылады. «Ақпаратқа ие, әлемге ие» деген әйгілі сөз туристік бизнес саласына ерекше қатысты, өйткені бұл саладағы басқару шешімдерінің тиімділігін анықтайтын ақпаратты өңдеу мен берудің жеделдігі, сенімділігі, дәлдігі, жоғары жылдамдығы. Бұл шарттарды іске асыру ақпараттық компьютерлік жүйелерді қолдану аясында ғана мүмкін болады [1].

Кез-келген басқарушылық ақпараттық процестер тіркеу, жинау, беру, сақтау, өңдеу, ақпарат беру және басқару шешімдерін қабылдау процедураларын қамтиды. Ұйымдастырушылық басқару жүйелерінде ең көп таралған автоматтандырылған ақпараттық технологиялар болып табылады, онда басқарушылық әсерді дамыту адамға – шешім қабылдаушыға (LPR) жүктеледі. Мұндай жүйелерге әлеуметтік-мәдени қызмет көрсету және туризм саласында қолданылатын барлық дерлік ақпараттық жүйелер жатады.

Қонақ үй сервисі – қызмет көрсету саласының жетекші саласы. Қонақ үй қызметтері нарығының қазіргі жағдайы бәсекелестіктің жоғары деңгейімен, ұсынылатын негізгі және қосымша қызметтердің алуан түрлілігімен, қызмет көрсету деңгейінің жоғарылауымен сипатталады. Ұйымдастыру және басқару тұрғысынан қонақ үй кешендері әртүрлі өзара байланысты қызметтерден тұратын күрделі жүйелер болып табылады. Қонақ үй қызметтері нарығының қазіргі жағдайы бәсекелестіктің жоғары деңгейімен, ұсынылатын негізгі және қосымша қызметтердің алуан түрлілігімен, қызмет көрсету деңгейінің жоғарылауымен сипатталады [2].

Ұйымдастыру және басқару тұрғысынан қонақ үй кешендері әртүрлі өзара байланысты қызметтерден тұратын күрделі жүйелер болып табылады. Негізгі типтік қызметтерге мыналар жатады: нөмірлік қорды басқару қызметі; әкімшілік; коммерциялық қызмет; тамақтану қызметі; инженерлік-техникалық және көмекші қызметтер [3].

1. Нөмірлік қорды басқару қызметі қонақтарды қабылдау және оларға қызмет көрсету бойынша негізгі бизнес-процестерді жүзеге асырады және көбінесе ол көрсетілетін қызметтердің сапасын анықтайды. Осы тұрғыдан алғанда, бұл қызмет Ең алдымен автоматтандыруға жататын негізгі нысандардың бірі болып табылады.

Бұл бөлімшенің құрамына қабылдау және орналастыру қызметінің (Front-Office) қызметкерлері, нөмірлік қорға қызмет көрсету жөніндегі персонал (Housekeeping), біріккен сервистік қызмет, оның ішінде есікшілер, хабаршылар, жүк тасушылар, автокөлік жүргізушілері, қауіпсіздік қызметі және т. б. Негізгі функциялары: нөмірлерді брондау; қонақтарды қабылдау, тіркеу және орналастыру; ұсынылған ақыны қабылдау қонақтардың шығуы кезінде қажетті құжаттарды рәсімдеу және қызметтер көрсету; қонақтарға түрлі тұрмыстық қызметтер көрсету; нөмірлердің санитарлық-гигиеналық жай-күйін сақтау.

2. Әкімшілік қызмет жалпы қонақ үйді басқаруға, қонақ үйдің барлық қызметтерін үйлестіруге, қаржылық мәселелер мен кадрлармен қамтамасыз етуді шешуге, бақылау функцияларына және т. б. байланысты негізгі бизнес-процестерді жүзеге асырады. қызмет-бұл қонақ үйдің барлық қызметтерін ақпараттық түрде біріктіретін ядро. Бұл блоктың жұмысшылары, әдетте, қонақ үйді басқару жүйесінде жұмыс істейтін барлық ақпаратқа қол жеткізуге толық құқықтарға ие.

3. Коммерциялық қызмет әдетте нарықты, бәсекелестерді зерттеуге, тұрақты және әлеуетті қонақтардың қажеттіліктерін анықтауға, жарнамалық компанияларды әзірлеуге және іске асыруға, қоғаммен байланыс шараларына және т. б. байланысты тапсырмаларды орындайтын маркетинг және жарнама бөлімдерімен ұсынылады. қызметтің негізгі мақсаты – қолданыстағы қонақ үй өнімін ілгерілету, сондай-ақ жаңа қызмет түрлерін құру бойынша ұсыныстар әзірлеу жоғары ықтималдықпен нарықта сұранысқа ие болады.

Ақпараттық тұрғыдан қажетті ақпараттың негізгі блогын қабылдау және орналастыру қызметі ұсынады. Дәл осы мәліметтер негізінде маркетингтік зерттеулер жүргізіледі.

4. Тамақтану қызметіне: мейрамханалар, барлар, фаст – фуд кәсіпорындары, кафелер, буфеттер және т.б. кіреді. Қонақ үй кәсіпорнының құрылымында бұл қонақтарға тікелей қызмет көрсететін маңызды қызметтердің бірі.

Ақпараттық тамақтану қызметі салыстырмалы түрде тәуелсіз құрылым болып табылады. Бірақ соған қарамастан қабылдау және орналастыру қызметімен байланысты, өйткені сату көлемін жоспарлау және болжау қонақтар санына тәуелді.

5. Инженерлік-техникалық қызметтер жылу және сумен жабдықтау, кондиционерлеу, электротехникалық құрылғылар, байланыс және телехабар тарату жүйелері және т.б. жүйелеріне қызмет көрсетумен айналысады. Ақпараттық тұрғыдан бұл қызмет нөмір қорындағы техникалық ақаулар туралы ақпарат әдетте келетін нөмірлік қорды басқару қызметімен байланысты болуы керек.

6. Көмекші қызметтер қосымша ақылы қызметтерді ұсынады. Бұған шаштараздар, сауналар, солярийлер, спорт залдары, бассейндер және т.б. бұл қызметтер қабылдау және орналастыру қызметімен ақпараттық байланысты, мұнда алынған қосымша қызметтер туралы ақпарат келіп түседі, олардың құны қонақтың шотын рәсімдеу кезінде ескеріледі.

Қонақ үй кешенінің жұмысын максималды тиімділікпен және заманауи әлемдік талаптарға сәйкес тек заманауи компьютерлік технологияларды қолдана отырып ұйымдастыруға болады.

Қонақтарды брондау, тіркеу және орналастыру процестерін, олармен, агенттермен, туроператорлармен есеп айырысуды кешенді автоматтандыру мәселесі отандық қонақ үйлер үшін өте маңызды.

Кез – келген қонақ үй-бұл біртұтас организм, оның үйлесімді жұмыс істеуі кешенді автоматтандыруды қажет етеді.

Қонақ үйдің бизнес-процестерін үйлестіруге мүмкіндік беретін бағдарламалар автоматтандырылған басқару жүйелері (АБЖ) немесе меншікті басқару жүйесі (МБЖ) деп аталады.

МБЖ жүйесінің негізі нөмірлерді брондау, қонақтарды қабылдау және орналастыру, олармен есеп айырысу процестерін автоматтандыру, сондай-ақ нөмірлік Қордың жай-күйін бақылау болып табылады [4].

МБЖ жүйелерінің дамуы дәл осындай функционалдылықтан басталды, ал МБЖ жүйелері Front - Office (Portier жүйелері) деп аталды.

Қонақ үй келесі қызметтерді көрсетеді:

* нөмірлерді беру,
* оларға қызмет көрсету,
* телефон арқылы сөйлесуді басқару.

Қонақ үйдің АЖ әзірлеу кезінде жүйелік құрылымдық тәсіл қолданылды. Бұл тәсілдің әдістемесі АЖ функциялары немесе элементтер (жоспарлар, деректер, жабдықтар және т.б.) туралы идея негізінде модель жасау болып табылады. Әдіснамаға сәйкес АЖ модельдері (белсенділік модельдері) иерархиялық реттелген диаграммалар түрінде ұсынылады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Игошина Ю. А. Система внутреннего контроля как элемент управленческого учета [мәтін] //Вестник НгИЭИ. – 2014. – №. 1 (32). – С. 59-69.

2. Сайбель Н. Ю., Аракелян К. Р. Преимущества применения автоматизированных систем управления в гостиничном бизнесе [мәтін] // Молодой ученый. — 2016. — №10. — С. 852-855.

3. Баронов В.В. Ақпараттық технологиялар және кәсіпорынды басқару [мәтін]. / В.В. Баронов, Г.Н. Кальянов, Ю.Н. Попов, И.Н. Титовский. - Мәскеу: IT Co., 2014 ж. – 246 б.

4. Kasliwal S., Kotkar S., Gadade H. D. Employee Tracking and Monitoring System Using Android [text] //International Journal of Innovative Research in Advanced Engineering (IJIRAE). – 2016. – С. 1-4. - (https://DOI:10.5120/ijca2016911985)

ӘОЖ 004.89

КӘСІПОРЫННЫҢ БИЗНЕС-ПРОЦЕСТЕРІНДЕГІ МУЛЬТИАГЕНТТІК ЖҮЙЕЛЕР

Г.О.Исакова, PhD
Н.Т.Шекер, 4 курс студенті
С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті
Астана қ

Қазіргі жағдайда ұйымның бизнес-процестерінде негізделген басқару шешімдерін қабылдау үшін қажетті деректерді жинауды және өңдеуді көздейтін ақпараттық жүйе маңызды сала болып табылады. Ұйымның жоғары басшылығы бөлген барлық ақпараттық ағындарды басқару мен алмасудың жоғары деңгейімен қызмет және жағдай туралы деректерді беру қазіргі заманғы техникалық байланыс құралдары мен электрондық есептеу техникасының негіздерімен байланысты.

Басқарушылық шешімдерді ақпараттық қамтамасыз ету-бұл ақпаратты ұйымды басқару жүйелерімен және жалпы басқару процесімен байланыстыру. Оны басқарудың барлық функцияларын ғана емес, сонымен қатар болжау және жоспарлау, есепке алу және талдау сияқты жеке функционалды басқару жұмыстарын да қарастыруға болады. Бұл функционалды басқарудың ақпараттық қамтамасыз етілуіне тән нақты сәттерді көлеңкелеуге мүмкіндік береді, сонымен бірге оның жалпы қасиеттерін ашады, бұл зерттеулерді тереңдетуге мүмкіндік береді [1].

Мультиагенттік жүйелер кәсіпорынның бизнес-процестерінің бірнеше қатысушыларымен жасанды интеллекттің әртүрлі мәселелерін шешу үшін қолданылады, мұнда агент негізгі ұғым болып табылады.

Агент - сенсорлар арқылы қоршаған ортаны қабылдауға және оны өз әрекеттерімен өзгертуге қабілетті нәрсе.

Жасанды интеллектке деген көзқарас әрқашан өз әрекеттерінің сәйкес пайдалылығын оңтайландыруға тырысатын ұтымды агенттер тұжырымдамасына негізделген. Мысалы, адамдарды сенсор ретінде көздері бар және қолдарымен жасай алатын агенттер деп санауға болады. Роботтар өздерінің камералары арқылы әлемді қабылдайды және дөңгелектердің көмегімен айналады. Қолданбаларға арналған GUI әрекет пен қабылдау құралы болып табылады. Дегенмен, агент сирек жалғыз жүйе болып табылады, сондықтан олар жиі бір-бірімен өзара әрекеттеседі. Өзара әрекеттесетін агенттер тобы бар жүйелер мультиагенттік жүйелер деп аталады.

«Агент» терминін қолдана отырып, әрбір қауымдастық немесе жеке автор өз агентін мақсаттарды әзірлеу, мәселелерді шешу, жүзеге асыру әдістері және т.б. критерийлеріне байланысты белгілі бір қасиеттер жиынтығымен анықтайды. Нәтижесінде бұл бағытта агенттердің әртүрлі түрлері пайда болды, мысалы: мобильді агенттер, автономды агенттер, жеке көмекшілер, әлеуметтік агенттер, интеллектуалды агенттер және негізгі агенттің бір анықтамасының орнына ерікті түрлердің көптеген анықтамалары пайда болды. пайда болды [2].

Жоғарыда айтылғандарды ескере отырып, агент түсінігі көптеген ішкі сыныптарды қамтитын класс немесе мета атау ретінде түсіндірілуі керек. Әрі қарай келесі тұжырымдамаларды ұстану қажет.

Агент - бұл мінез-құлықтың бірдей ережелері мен қасиеттері бар нақты әлемдегі объектілердің көптеген даналарының абстракциясы болып табылатын белгілі «объект» терминінің дамуы. Объектінің қасиеттері бастапқы жүйемен сипатталады, ал мінез-құлық ережелері көбінесе құрылымдық генеративті жүйемен сипатталады.

Объектінің күйі оның ағымдағы қасиеттерінің тізімімен анықталады. Оның барлық қасиеттерінің мәндері бар нысан дананы анықтайды. Дана үлгісі деректер жүйесінен сәйкес қатынастық қатынастардың жиынтығы болып табылады. Объектінің қасиеттеріне оның идентификаторы, сонымен қатар дисплей, көмекші және сипаттаушы атрибуттары жатады. Соңғы екі атрибут объектінің әдісіне байланысты кіріс және шығыс болып бөлінеді. Көмекші атрибуттар объектінің басқа объектілердің даналарымен құрылымдық байланысын анықтайды, ал сипаттамалық атрибуттар объектінің қасиеттерін анықтайды.

Ақылды нысан – білім қорын анықтайтын мінез-құлық. Агент немесе белсенді нысан көрші объектілердің күйі туралы ақпаратты пайдаланатын күйді өзгертетін нысан болып табылады. Бұл үшін агенттер құрылымдық бастапқы жүйеге біріктіріледі, ол мультиагент деп аталады. Мұндай жүйелік модельдің тасымалдаушысы осы объектілердің объектілері мен қасиеттері болып, ал қолтаңба агенттердің әрекетін белсендіру үшін ақпаратты беру үшін операциялық ортаны пайдаланатын семантикалық желі болып табылады. Нәтижесінде бірнеше агенттердің инстанциялары қалыптасады, бұл бүкіл процестің мақсатына ие [3].

Агент – пайдаланушы және/немесе иесі қойған мақсаттарға жету үшін әрекет ете алатын аппараттық немесе бағдарламалық құралдың бөлігі.

Агенттердің келесі түрлері бар:

- логикалық программалау көмегімен құрылатын агенттер;
- тілдік ортадағы интеллектуалды агенттер;
- қажетті деректерді табу үшін онтологияны қолданатын агенттер.

Агенттер келесі жағдайларда қолданылады:

- ұшқышсыз ұшатын аппараттар тобының әрекеттерін модельдеу кезінде;
- кластерлер, іргелес мәселе бойынша шешімдерді жоспарлау кезінде;
- ақпараттық жүйелерді және таратылған деректер қорын басқару және бақылау кезінде;
- мультиагенттік жүйелердің бөлігі ретінде;
- виртуалды ойындарда (атап айтқанда, виртуалды футболда) [4].

Осылайша, бағдарламалық жасақтама агенттері пайдаланушы атынан әрекет ететін автономды компоненттер ретінде қарастырылады.

Деректерді талдау және іздеу үшін мультиагенттік жүйелерді пайдалану туралы теория әзірленді. Мультиагенттік жүйелерге қызығушылық тудыратын факторлардың бірі - Интернеттің және онымен байланысты технологиялардың дамуы болып табылады. Интернет автономды бөлінген бағдарламалық жүйелердің жұмыс істеуі үшін қолайлы ортаға айналды. Мұндай жүйелерде табысты жұмыс істеу үшін агенттер бір-бірін тауып, өзара әрекеттесе алуы керек. Құрылған агенттер келесі сипаттар жиынына ие:

- тәуелсіздік: агент мақсат қоятын және мақсатқа жету үшін әрекеттер жасайтын тәуелсіз бағдарлама ретінде жұмыс істеуі керек;
- оқу қабілеті: агент оқыту кезеңдерінде реттеледі;
- ынтымақтастық: агенттер басқа агенттермен бірнеше жолмен әрекеттесе алады, мысалы, ақпаратты жеткізуші/тұтынушы немесе екеуі де рөлін атқару;
- коммуникация: агенттер бір-бірімен байланыса алады;
- ойлау қабілеті: агенттердің шығу механизмдері болуы мүмкін, мысалы, әртүрлі көздерден деректерді бір көрініске жеткізу тәсілі. Агенттер белгілі бір пән саласында мамандануы мүмкін;
- ұтқырлық: агент кодын бір мамандандырылған серверден екіншісіне тасымалдау мүмкіндігі [5].

Мультиагенттік жүйелерді ұйымдастыру тезаурустық сөздіктерде шоғырланған білімнің символдық бейнеленуінің ыңғайлылығы жағынан артықшылығы бар ассоциативті тәсіл принципіне негізделген. Бөлінген деректермен жұмыс істеудің дәстүрлі тәсілі ақпаратты бір уақытта алу үшін қажетті деректер мен есептеулерді пайдаланады. Бұл тәсілдегі агент ақпаратты сүзгілеу және шешім қабылдау үшін маңызды деңгейдегі

интеллектті қажет етеді. Бейімделу алгоритмдері мобильді агенттерге қоршаған ортаға бейімделуге мүмкіндік береді. Мобильді агенттер таратылған қосымшаларды жүзеге асырудың мысалы болып табылады. Біріншіден, электрондық ресурстың орнына көшу арқылы агенттер оған жергілікті түрде қол жеткізе алады және кептеліс желілері арқылы қымбат деректерді тасымалдаудан аулақ болады. Бұл желі трафигін азайтады, себебі барлық аралық деректерді белгілі бір орынға жіберуден гөрі деректер көзіне шағын агент жіберу арзанырақ. Екіншіден, агент негізгі құрылғымен (яғни агент жұмыс істейтін машинамен) тұрақты байланыста болуы қажет емес. Үшіншіден, желіні тану мүмкіндігі агенттерге олардың географиялық орны өзгерсе де, негізгі компьютерді дербес табуға мүмкіндік береді. Осылайша, агенттер шешім қабылдауда мынадай тәуелсіздікке ие: кері байланыс опциясын пайдалана отырып, олар өз жұмыс жоспарын дербес өзгерте алады немесе дұрыс емес сұрауларды өзгерте алады.

Мультиагенттік жүйелерді ұйымдастырудың таңдалған тұжырымдамасына байланысты архитектураның үш негізгі класы анықталған:

- біліммен жұмыс істеу әдістері мен принциптеріне негізделген архитектура;
- «стимул-жауап» типті мінез-құлық үлгілеріне негізделген архитектура;
- гибридті архитектура.

Бұл жағдайда біз жасанды интеллект модельдерін, әдістері мен құралдарын жобалау және енгізу үшін негіз ретінде «ақылды» агенттер мен архитектуралармен айналысамыз.

Бастапқыда интеллектуалды агенттер тұжырымдамасы жасанды интеллекттің классикалық логикалық парадигмаларымен толығымен байланысты болды. Дегенмен, осы саладағы зерттеулердің дамуымен агенттердің сенімдері, ниеттері мен тілектері, сондай-ақ басқа агент алдындағы міндеттемелері және т.б. өзгереді. Мұндай «психикалық» қасиеттер бірінші ретті предикаттарды есептеу тұрғысынан мүмкін емес екені белгілі болды. Осыған байланысты осы архитектурада агенттердің білімін кеңейту үшін сәйкес логикалық есептеулердің арнайы кеңейтімдері қолданылып, жаңа архитектуралар жасалды.

Реактивті архитектураның принциптері интеллектуалды агент архитектурасына балама ретінде пайда болды. Реактивті агенттер идеясы алғаш рет классикалық жасанды интеллектте қабылданған білімнің символдық көрінісінсіз интеллектуалды мінез-құлық жүзеге асырылмайды деген тезисті алға тартқан Брукстың еңбектерінде көрініс тапты [6].

Олар реактивті агенттер мен архитектуралар деп аталады, мұнда әлемнің нақты моделі жоқ және бүкіл жүйенің және жеке агенттердің жұмысы әрекет ету ережелеріне сәйкес жүзеге асырылады. Бұл жағдайда жағдай сыртқы және ішкі күйлердің потенциалды күрделі комбинациясы болып табылады.

Бұл тәсіл өткен ғасырдың жетпісінші жылдарында жасанды интеллектте белсенді қолданылған роботтардың мінез-құлқын жоспарлаудан басталады. Бұл контексте реактивті архитектураны жүзеге асырудың қарапайым мысалы ретінде агенттердің сыртқы оқиғаларға реакциясы сәйкес соңғы машиналарды шығаратын жүйені қарастыруға болады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Еремеева Н.В. Планирование и анализ бизнес-процессов на основе построения моделей управления конкурентоспособности продукции [мәтін]/ Н.В. Еремеева. – М.: Русайнс, 2018. -112 с.

2 Bellifemine Fabio Luigi, Caire Giovanni, Greenwood Dominic. Developing multi-agent systems with JADE [text]. John Wiley & Sons, 2007. - [Электрондық ресурс]. - URL: https://www.amazon.com/Developing-Multi-Agent-Systems-Fabio-Bellifemine/dp/0470057475 (жүгінген күн: 10.02.2022).

3 Boccaletti S. et al. Complex networks: Structure and dynamics [text] // Physics reports. –2006. - [Электрондық ресурс]. - URL: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S037015730500462X (жүгінген күн: 12.02.2022).

4 Chebotarev P. Yu., Agaev R. P. Coordination in multiagent systems and Laplacian spectra of digraphs [text] // Automation and Remote Control. 2009. No. 3, pp. 136–151. - [Электрондық ресурс]. - URL: https://link.springer.com/article/10.1134/S0005117909030126 (жүгінген күн: 14.02.2022).

5 Chen Yao et al. Multi-agent systems with dynamical topologies: Consensus and applications [text] // IEEE circuits and systems magazine. – 2013. - [Электрондық ресурс]. - URL: https://www.researchgate.net/publication/260667200_Multi-Agent_Systems (жүгінген күн: 14.02.2022).

6 Тюшев К.И. Мультиагентные технологии для построения RAID подобных распределенных систем хранения данных [текст]: дипломная работа. – 2014.

ӘОЖ 004.056.2

ЛОГИСТИКАЛЫҚ КОМПАНИЯДА ТАУАРЛАРДЫ ЕСЕПКЕ АЛУДЫ АВТОМАТТАНДЫРУҒА АРНАЛҒАН АЖ ӘЗІРЛЕУ

Таспаева М. Р., 4 курс студенті
Таныкпаева Б. Е., аға оқытушы
С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті
Астана қ.

Қазіргі кәсіпорындардың логистикасы өте күрделі. Бұл жеткізілім ағыны және тауарлық-материалдық қорларды сату есебінен шығады.

Бұл жұмыста тауарларды сату мен есепке алудың бизнес-процестерінің үлгісін құру сұрақтары қарастырылған. Кез келген ұйымның жұмысын және бизнес-процестерді талдау әдістемелік және инструменталды қолдауды қажет етеді. Ұйымның жұмысын сипаттау бизнес-процестерді құрылымдауға негізделеді. Жобаның құрылымдық талдау ережелеріне сәйкес Ramus Educational ортасында жүйенің функционалдық құрылымы жасалды. Жасалған үлгі негізінде тауарларды сату және есепке алу бойынша бизнес-процестер жүзеге асырылды. ER-диаграмма жасалды және функциялық құрылым мен "мәнбайланыс" диаграммасының негізінде деректер базасының құрылымы әзірленді. Деректер базасының құрылым анықтамалықтары, құжаттары және пәндік саланың басқа да объектілері бар метадеректер объектілерінің құрылымына негізделеді. Тұрмыстық техника тауарларын есепке алу үлгісінің негізінде 1С:Кәсіпорын ортасында бизнес-процестер іске асырылды. Ұйымның бизнеспроцестерін құрудың ұсынылған әдістемесі тауарларды есепке алу және сату процесінде қолданыла алады.

Материалдық ағындары арқылы ұйымдар сыртқы жүйелерге қосылған. Сонымен қатар, ұйымдар қорларды көтермелеу, манипуляциялау, сақтау, тасымалдау және қызмет көрсету үдерістерін ажыратады [1].

Қазіргі уақытта әрбір кәсіпорын өзінің жеткізілім жүйесін жетілдіруге мұқтаж. Клиенттердің талаптары үнемі өсіп, бәсекелестікті арттырады. Енді логистикадағы инновациялық, байланыс және ақпараттық жүйеле арқылы жаңа технологияларды енгізу қажет. Бұл жүйелер түпкілікті тұтынушыға дейін құн тізбегінің әрбір бөлімі бойынша ақпараттың ашықтығына кепілдік береді. Жүйелердің тиімді және мақсатты басқарылуына қол жеткізу үшін логистикалық процестердің функционалдық салаларының бірі ретінде, логистиканың логистикалық процестерінде ұтымды басқаруды ұйымдастыру қажет.

Логистикалық жүйеде қойма негізгі байланыс болып табылады. Қазіргі уақытта экономикалық қатынастардағы қоймалардың рөлінің маңызы артты. Тауарды тұтынушыға ең төменгі шығындармен және жоғары табыспен жеткізуге ниет білдірген өндірушілер, көтерме және бөлшек саудагерлер арасында бәсекелестік бар.

Кәсіпорынның заманауи тәжірибесінде ең маңызды фактор - оны пайдаланудың ерекшеліктерін ескере отырып, логистикалық басқару жүйесін құру және жетілдіру.

Осыған байланысты логистикалық қызметтер нарығының барлық субъектілері қойма жүйесімен байланысты. Мұны экономикалық және коммерциялық қатынастар үздіксіз күрделене түсетіндігімен түсіндіруге болады, нарықтық жағдай күрт өзгеруде, бәсекелестік өсуде, сондай-ақ компанияның материалдық-техникалық базаны және қаржысын уақытылы жақсарту. Жалпы алғанда, коммерциялық қызметтің нәтижелерін тиімді пайдалану жолдарын іздестіру, атап айтқанда, қоймадағы логистикалық процестерді жақсарту [2].

Қазіргі уақытта Қазақстанда қойма шаруашылығындағы логистикалық үдерістерді басқарудың тиімділігін жоғарылату проблемасы бар, өйткені осы салада кәсіпорындардың қаражатының басым бөлігі шоғырланған.

Бұл тақырыптың өзектілігі сақтау жүйелеріндегі кемшіліктерді анықтау үшін қоймадағы логистикалық үдерісті зерттеу болып табылады. Қойма логистикасының кемшіліктерін жою нәтижесінде кәсіпорынның қоймаларында логистикалық процестерді басқарудың тиімділігін қамтамасыз ету, кәсіпорындардың қызметін жақсарту және олардың бәсекеге қабілеттілігін арттыру мүмкін болады.

Кәсіпорынның табысы оның логистикалық жүйе қызметімен тікелей байланысты. Жұмыстың қалай орындалатыны, көлікке, негізгі кәсіпорынның қызметіне, сонымен қатар қойманың жұмыс дәлдігіне байланысты. Қойма жұмысын бағалау сапасы мен санын талдауды көздейді. Құзыретті құрылымдық жұмыс - бұл компанияның табысты дамуына кепілдік.

Қазіргі заманда қоймалық есепке алу процестерін автоматтандыруға арналған ақпараттық технологияларды пайдалану үлкен пайда әкелуі мүмкін. Логистикалық компаниялардың тауарларын есепке алу, шоғырландыру және талдау рәсімдері ақпараттық жүйені құру арқылы жұмысты едәуір жеңілдетеді. Дипломдық жұмыстың өзектілігі логистикалық компанияның тауарларын есепке алуды автоматтандыру қажеттілігімен анықталады [3].

Жұмыстың мақсаты - тауар айналымын басқаруды жетілдіру, материалдық және ақпарат ағындарын реттеу мен бақылаудың кешенді тиімді жүйесін құру, өнімді жеткізудің жоғары сапасын қамтамасыз ету.

Жұмыстың нәтижесі қоймаға басқаруды жетілдіруге, соның ішінде қоймадағы технологиялық процесті басқаруға, персоналды басқару, қойма алаңдары мен жабдықтарды басқаруды жетілдіруге бағытталған ұсыныстар әзірлеу болып табылады.

Жұмыстың басты міндеттері:

1. Логистикалық компания қызметінің сипаттамысын беру
2. Логистикалық компанияда тауарларды есепке алу қызметінің АЖ-сін талдау
3. Логистикалық компанияда тауарларды есепке алудың деректер қорын әзірлеу
4. Логистикалық компанияда тауарларды есепке алудың деректер қорының архитектурасын құру
5. Логистикалық компанияда тауарларды есепке алуды автоматтандыруға арналған АЖ –сінің интерфейсін құру.

Логистикалық тізбекте материалдық ағындардың қозғалысы қоймалар сақталатын қажетті қорлардың белгілі бір жерлерінде шоғырланбай мүмкін емес. Тауар құнының жоғарылауы өмір сүру немесе материалдық-техникалық еңбек қоймасы арқылы насихаттау құнымен байланысты. Логистикалық тізбектегі материалдық ағындардың қозғалысын оңтайландыру, көлік құралдарын пайдалану және тарату шығындарына қоймалардың жұмысына байланысты проблемалар әсер етеді.

Қазіргі заманғы қойма - техникалық тұрғыдан кешенді жабдықталған құрылым, ол өзара байланысты элементтерді қамтиды, тиісті құрылымға ие және материалдық ағындарды өзгерту, сондай-ақ тауарды тұтынушылар арасында жинау, өңдеу және тарату үшін бірқатар функцияларды орындайды.

Сонымен қатар, қойма логистикалық тізбектің жоғары жүйе жүйесінің ажырамас бөлігі болып табылады, ол қойма жүйесінің негізгі техникалық талаптарын анықтайды, оның оңтайлы жұмысының міндеттері мен ұстанымдарын белгілейді және жүктерді өңдеуге жағдай жасайды.

Осыған байланысты, қойма дербес емес, логистикалық тізбектің ажырамас бөлігі ретінде қарастырылмайды.

Мұндай тәсіл қойманың негізгі функцияларын сәтті орындауды және табыстылықтың жоғары деңгейіне қол жеткізуге мүмкіндік береді [4].

Қойма әдетте тауарларды қабылдау, өңдеу, бөлу, сақтау және оларды тағайындалған пунктке беру бөлмесі ретінде қарастырылады. Оның негізгі міндеті - қорларды жинау және тұтынушылық тапсырыстарды жеткізу.

Жалпы жүйеге қойылатын талап:

Жүйе орындайтын функцияларға (міндеттерге) қойылатын талаптартарды орындауы керек:

- қызметкерлер тізімін қалыптастыру;
- тауар қозғалысын есепке алу;
- ассортиментті есепке алу;
- шығыс құжаттары мен есептерін қалыптастыру.

Мәліметтер базасын құру әдістемесі оларды жобалаудың теориялық негіздеріне негізделген. Әдістеме тұжырымдамасын түсіну үшін оның негізгі идеяларын практикада дәйекті түрде жүзеге асырылатын екі кезең түрінде береміз:

1 кезең-компанияның барлық функционалды бөлімшелерін зерттеу:

- оның қызметінің ерекшелігі мен құрылымын түсіну;
- ақпараттық ағындардың сызбасын құру;
- жұмыс істеп тұрған құжат айналымы жүйесін талдау;

Сондай-ақ, ақпараттық объектілерді және олардың қасиеттері мен мақсатын сипаттайтын деректемелердің (параметрлердің, сипаттамалардың) тиісті құрамын анықтау қажет.

2-ші кезең-1-ші кезеңде зерттелген қызмет саласы үшін деректердің тұжырымдамалық ақпараттық-логикалық моделін құру. Бұл модельде болуы керек объектілер мен олардың деректемелері арасындағы барлық байланыстар орнатылады және оңтайландырылады. Ақпараттық-логикалық модель мәліметтер базасы құрылатын негіз болып табылады.

Ақпараттық қамтамасыз етуді құру үшін:

- ұйымды басқарудың бүкіл жүйесінің мақсаттарын, міндеттерін, функцияларын нақты түсіну;
- ақпараттың пайда болу сәтінен бастап оны басқарудың әртүрлі деңгейлерінде пайдалануға дейінгі қозғалысын анықтау;
- құжат айналымы жүйесін жетілдіру;
- ақпараттың өзара байланысын көрсететін тұжырымдамалық ақпараттық-логикалық модельдерді құру әдістемесін меңгеру қажет.

Логистиканың корпоративтік деңгейдегі жұмысының нәтижелілігін бағалау үшін Компанияда логистикалық операциялардың бүкіл аспектілерін таңдап алынған логистикалық стратегияға сәйкес бағалауға мүмкіндік беретін ақпараттық жүйе пайдаланылады. Бұл логистиканы қолданудан келетін жоғары табыстарға қол жеткізудің алғашқы әрі ең басты шарты [5].

Білімдерді өңдеу ақпараттық жүйесі, сонымен қатар экспорттық жүйелер, инженерлерге, заңгерлерге, ғалымдарға жаңа өнімді әзірлеу мен өндіруге қажетті білімді бойларына сіңіреді.Олардың жұмысы жаңа ақпарат және жаңа білімнің жасалуымен түйінделеді.

Мысалы, қазіргі мамандандырылған жұмыс станциялары инженерлік және ғылыми жобалау тұрғысында техникалық әзірлеулерді биік деңгейде қамтамасыз етуге мүмкіндік береді.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Григорьев М. Н. Логистика : учебник для бакалавров / М. Н. Григорьев, С. А. Уваров. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, - 2022. — 836 с. ISBN 978-5-9916-2731-3. https://urait.ru/bcode/508752

2 Шумаев В. А. Основы логистики : учеб. пособие / В. А. Шумаев. — М. : Юридический институт МИИТ, - 2016. - С.314 https://miit.ru/content/%D0%9E%D0%B1%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%BA%D0%B0.pdf?id_vf=79906

3 Панасенко Е. В. Логистика: персонал, технологии, практика : учебное пособие:/ Е. В. Панасенко. – Москва: Инфра-Инженерия, - 2011. – 224 с. https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=144646

4 Аникин, Б.А. Коммерческая логистика: учебник / Б. А. Аникин, А. П. Тяпухин. – Москва: Проспект, - 2017. – С. 426 http://icde.kg/file.php/1/_Anikin_B.A._Tyapuhin_A.P._Kommercheskaya_logist_z-lib.org_.pdf

5 Koshelev P.S., Mishchenko A.V. Optimizing Management of Jobs in a Logistic Project Under Conditions of Uncertainty. J. Comput. Syst. Sci. Int. 60, 595–609 (2021). (https://doi.org/10.1134/S1064230721040079)

ӘОЖ 004.048

МЕДИЦИНАЛЫҚ СУРЕТТЕРДЕ НЫСАНДЫ ТАНУ АЛГОРИТМДЕРІН ҚОЛДАНУ

Қарабек Е.А., 4 курс студенті
С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті
Астана қ.

Медициналық кескіндер заманауи денсаулық сақтауда өте маңызды. Олар дәрігерлерге ауруларды анықтауға, емдеуді жоспарлауға және емдеудің тиімділігін бақылауға көмектеседі. Соңғы жылдары жасанды интеллекттің (AI) дамуы медициналық бейнелеуде айтарлықтай жетістіктерге қол жеткізді. Объектіні тану алгоритмдері медициналық кескіндердегі AI ең перспективалы қолданбаларының бірі болып табылады. Бұл ізденіс жұмысында объектіні тану алгоритмдерін медициналық кескіндерде қолдануды зерттеу нәтижесі баяндалады.

Бұл ізденіс жұмысының мақсаты - медициналық бейнелердегі объектіні тану алгоритмдерінің әлеуетті қолданбаларын зерттеу болып табылады. Атап айтқанда, ізденіс жұмысы мыналарды қамтиды:

• объектілерді тану алгоритмдеріне шолу;

• медициналық кескіндерде нысанды тану алгоритмдерін қолдану;

• медициналық кескіндердегі объектіні тану алгоритмдерінің жағдайлық зерттеулер нәтижесі;

• медициналық кескіндердегі объектілерді тану алгоритмдерінің артықшылықтары мен шектеулерін айқындау;

• объектінің болашақ бағыттары - медициналық бейнелердегі тану алгоритмдерін бағдарламалық тұрғыда жүзеге асыру.

Нысанды тану алгоритмдері сандық кескіндердегі немесе бейнелердегі нысандарды тани алатын компьютерлік көрудің ішкі жиыны болып табылады. Бұл алгоритмдер таңбаланған кескіндердің үлкен деректер жиынынан үйренуге мүмкіндік беретін терең оқыту сияқты машиналық оқыту әдістеріне негізделген. Объектіні танудың ең кең тараған тәсілі конволюционды нейрондық желілер (CNN) деп аталатын нейрондық желі архитектурасын пайдалану болып табылады.

Объектілерді тану алгоритмдерін медициналық кескіндерге әртүрлі мақсаттарда қолдануға болады. Ең перспективалы қосымшалардың бірі ісіктерді анықтау болып табылады. Ісікті анықтау медициналық бейнелеудегі маңызды міндет болып табылады, өйткені ерте анықтау табысты емдеу мүмкіндігін айтарлықтай арттырады. Объектілерді тану алгоритмдері ісіктерді анықтау және емхана мамандарын дәл және сенімді ақпаратпен қамтамасыз ету үшін рентген, МРТ (магнитті-резонанстық томография) және КТ (компьютерлік томография) сияқты медициналық кескіндерді талдай алады.

Объектілерді тану алгоритмдерінің тағы бір қолданылуы медициналық кескіндерді сегменттеу болып табылады. Кескінді сегменттеу - әрі қарай талдауды жеңілдету үшін кескінді бірнеше аймақтарға немесе сегменттерге бөлу процесі. Объектіні тану алгоритмдері ісіктер немесе зақымданулар сияқты белгілі бір қызығушылық аймақтарын анықтау үшін ми сканерлеуі немесе маммограммалар сияқты медициналық кескіндерді сегменттей алады [1].

Медициналық кескіндердегі нысанды тану алгоритмдерінің жағдайлық зерттеулері. Бірнеше зерттеулер медициналық кескіндердегі объектіні тану алгоритмдерінің әлеуетін көрсетті. Мысалы, Ванг және т.б. (2020) терең оқытуға негізделген нысанды тану алгоритмі маммограммаларда сүт безі обырын дәл анықтай алатынын көрсетті. Алгоритм 90% дәлдікке қол жеткізді, бұл тәжірибелі радиологтардың көрсеткіштерімен салыстырылады [2].

Kooi және т.б. жүргізген тағы бір зерттеу (2017) - терең оқытуға негізделген алгоритм КТ сканерлеуіндегі өкпе түйіндерін дәл анықтай алатынын көрсетті. Алгоритм 94,4% сезімталдыққа және 93,9% ерекшелігіне қол жеткізді, бұл рентгенологтардың көрсеткіштерінен анағұрлым жақсырақ [3].

Медициналық кескіндердегі объектіні тану алгоритмдерінің артықшылықтары мен шектеулерін айтар болсақ, объектіні тану алгоритмдерінің медициналық бейнелеуде бірнеше артықшылықтары бар. Олар деректердің үлкен көлемін жылдам және дәл өңдей алады, бұл уақытты үнемдеуге және емделушінің нәтижелерін жақсартуға мүмкіндік береді. Объектіні тану алгоритмдері ісіктерді анықтау және кескінді сегменттеу сияқты күнделікті тапсырмаларды автоматтандыру арқылы да емхана мамандарының жұмыс жүктемесін азайта алады.

Дегенмен, объектіні тану алгоритмдерінің кейбір шектеулері де бар. Негізгі шектеулердің бірі - алгоритмдерді үйрету үшін таңбаланған кескіндердің үлкен деректер жиынтығының қажеттілігі. Медициналық бейнелеуде бұл қиын болуы мүмкін, өйткені таңбаланған деректер жиі сирек және жасау үшін көп уақытты қажет етеді. Сонымен қатар, нысанды тану алгоритмдері әрқашан сенімді бола бермейді, өйткені оларға кескін сапасы мен жарықтандыру жағдайлары сияқты факторлар әсер етуі мүмкін.

Медициналық кескіндердегі нысанды тану алгоритмдерінің болашақ бағыттары - шектеулерге қарамастан, нысанды тану алгоритмдері медициналық бейнелеуде үлкен үміт береді. Болашақ зерттеулер медициналық кескіндердің кең ауқымын өңдей алатын және шектеулі таңбаланған деректердің қиындықтарын жеңе алатын сенімдірек алгоритмдерді әзірлеуге бағытталуы керек. Сонымен қатар, объектіні тану алгоритмдерін клиникалық шешімдерді қолдау жүйелерін жасау үшін табиғи тілді өңдеу сияқты басқа AI әдістерімен біріктіруге болады.

Қорытынды. Объектіні тану алгоритмдері диагностика мен емдеуді жоспарлау үшін дәл және сенімді ақпаратты қамтамасыз ету арқылы медициналық бейнелеуде үлкен серпіліс жасау мүмкіндігіне ие.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Zhang Y., Dong Z., Wu L., & Wang S. A hybrid method for MRI brain image classification. [Text]. // Expert Systems with Applications. 2017. Volume 38(8), p. 10049-10053.

2 Wang,W., Liu W., Yu Y., & Wang L. Deep learning-based object recognition algorithm for breast cancer detection in mammograms.[Text]. // Journal of X-ray Science and Technology. 2020. Volume 28(2), p. 295-307.

3 Kooi T., Van Ginneken B., Gubern-Mérida A., et al. Large scale deep learning for computer aided detection of mammographic lesions.[Text]. // Medical Image Analysis. 2020. Volume 35, p. 303-312.

Ғылыми жетекшісі: PhD, қауымдастырылған профессор Исмаилова А.А.

ӘОЖ 53.01

МАГНИТТІК ДАУЫЛ ЖӘНЕ ҒАЛАМЗАТ

Халимбек А., Сагандыков С., 2 курс студенттері
С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті
Астана қ.

Магниттік дауыл - Жердің магнит өрісінің күшті ұйтқуы. Магниттік дауыл бірнеше сағаттан бірнеше тәулікке дейін созылады әрі ол жер бетінің барлық нүктесінде бір мезгілде өтеді; өте үлкен қарқындылығы (5·10–2 Э-ке дейін) жоғары ендіктерде байқалады. Магниттік дауыл кезінде геомагниттік өріс кернеулігінің өзгерісі орта ендіктерде 0,1-ден 1А/м (1·10-3 - 1·10–2 Э) аралығында тербеледі. Магниттік дауыл Күннің белсенді аймағынан бөлінген плазма ағыны (Күн желі) салдарынан пайда болады. Сондықтан ол күн белсенділігінің 11 жылдық цикліндегі максимумы маңында жиі байқалады. Энергиясы орасан зор бөлшектердің жер атмосферасының жоғары қабатына енуі және олардың жер магнитосферасымен әсерлесуі нәтижесінде ондағы элетр токтардың күшеюіне және өндірілуіне (генерациялануына) әкеледі. Магниттік дауыл кезінде одан гөрі күрделірек геофизика процесс - магнитосфералық дауыл байқалады [1]. Ол жер атмосферасының жоғары қабатындағы полярлық шұғыламен, ионосфералық ұйтқумен, рентген сәулесімен, т.б. қабаттаса жүреді. Магниттік дауыл салдарынан радиотолқындарды шағылыстыратын және жұтатын ионосфера қабатының параметрлері айтарлықтай өзгереді. Оның барысында қысқа толқынды радиобайланыс едәуір қиындайды. Магниттік ұйытқу кезінде Жер атмосферасының жоғарғы қабаты қызады да, жылу төменгі - тропосфера қабатына беріледі. Нәтижесінде тропосферада әр түрлі циркуляция қозғалыстар мен циклондар пайда болады.

Магнитті дауылдар күн сәулелері ағысы әсерінен пайда болады. Күннің де Жер сияқты магнит өрісі бар. Күннің магнит өрісінің қуаты 20-30 эрстед, кейде 3000 эрстедке дейін жетеді. Магниттік өрістің мұндай жоғары қуаты оның сәуле шығару қабілетін төмендетеді. Жердің магнитосферасы бұл кезде біршама өзгерістерге ұшырайды. Мамандар дәл осы кезеңдерде метеорологиялық факторлар – атмосфераның турбуленттілігі, найзағайлар саны ұлғайып, атмосфералық қысымның өзгеретіні байқалатынын анықтады. Мысалы, американдық зерттеуші Р.Марксон 1969 жылы Жер екі сектордың арасындағы шекарадан өткенде найзағайдың көбейетінін көрсеткен. 1974 жылы Дж. Уилконс өзінің әріптестерімен бірге, сол сияқты 1977 жылы С.Хейнес пен И. Хамви Жердің жасанды серіктерінің мәліметтері негізінде жоғарыда айтылған кезеңде атмосферада бұлттардың азаятынын байқаған [2].

Күн белсенділігінің күшеюі, не әлсіреуі кезінде Күнде отты жарқылдар пайда болады. Бұл кезде электромагнитті сәулелер мен энергияның зарядталған бөлшектері түрінде 102 джоульге дейін энергия бөлінеді. Магниттік дауылдар жарқылдың жердің ионосферасына және магнитосферасына әсер еткенде және планетаның магниттік секторларды асып өткенде де пайда болады.

Тіпті орта ғасырлардың өзінде теңізшілер компостың тілі тынымсыз теңселіп, бұл тіпті бірнеше сағатқа немесе кейде бірнеше күнге созылатынын байқаған және бұл компосты осы уакыт аралығында жарамсыз еткен. Кейін бұл құбылысты теңізшілер магниттік дауыл деп атап кеткен. Бірақ XVIII ғасырда ғана француз астрономы Лемонт магниттік дауыл жиілеген кезде, күннің бетінде де дақтар көбейетінін байқаған. Бұл жердегі құбылыстың және күннің қатысуынан туындайтын байланыстың бірінші жаңалығы болды.

Қазір космостық апараттар үздіксіз космостағы ауа-райын тексеріп отырғанда, біз магниттік дауылға әкелетін жермен күннің байланысын жақсы білеміз. Көптеген құрал-жабдықтар арқасында планетаралық аймақты зерттеу бойынша магниттік дауыл күн плазмасының магниттік ағынымен жер магнитосфрасының бірігуі арқасында болатынын байқадық. Атмосфераның үстіңгі қабаты миллиондаған градусқа жететін болғандықтан, сутегі және гелий атомдары үлкен жылдамдықты алған кезде, олардың электрондары бір-біріне қарсы қақтығысып, олар жалаң күйде қалады. Соқтығысушы иондардың әсерінен Күн тәжінде тек протондар және атом электронының жарылысынан электронсыз қалған ядро атомдары қалады. Бұл плазма және бөлшектердің қоспасы болып табылады. Көптеген қақтығыстардың нәтижесінде бірнеше бөлшектер Күн қысымын көтере алатындай, космос кеңістігіне біржола таралу үшін үлкен жылдамдық алады.

Күн желі өз жолында Жердің магнит өрісін кездестіргенде (ол белгілі бір тегіс магнитті еске түсіреді) ол физика заңдарына бағынып, бірінші магнит өрісінің күш сызықтарына қысылады, содан кейін кедергі арқылы өткен су ағыны сияқты Жерді орап өтеді. Жердің Күнге бағытталған жағында шекаралық ағын 10-12 Жер радиусындай (шамамен 70 мың. км) қашықтықта болады. Ал магнит өрісінің екінші жағында комета құйрығы сияқты 1000 Күн радиусы қашықтықта цикл созылады (шамамен 6 млн км.). Бұл магнит өрісі және жер плазмасы белгілінген аудан жердің магнитосферасы деп аталады.

XX ғасырдың 30 жылдарынан бастап Францияда адамдардың жергілікті телефон станциясының жұмыс орындарында миокард жүрек талмасы және инсультке шалдыққандары, желінің қамту аймағы түгелімен жоғалатын кездері Ниццада байқалған.

Соңында, бұл телефон ауытқулары магниттік дауыл әсерінен болатыны анықталған. Бұл негіздерге сене келе адамдар жүрек талмасы мен инсульт осы магниттік дауылға байланысты болады деп шешті.

Қызу талқылаулардан кейін күн әсерінің траснпорттарда, қозғалыстарда келеңсіз жағдайлар мен травматизмге әкелетіні туралы сұрақтар туындады. Бұл туралы 1928 жылы бірінші атап көрсеткен А.Л.Чижевский, ал XX ғасырдың 50 жылдары неміс ғалымдары Р.Рейтер және К.Вернер анализдер жасай отырып, олар 100 мыңдаған афтокатастрофалардың күн жарқылы болған соң, 2 күннен кейін жиі болатыны анықтаған. Магниттік дауылдың техникалық жүйелерге, әсіресе ауқымды электрөткізгіш жүйелерге кері әсерін тигізетіні туралы да айтарлықтай дәлелдемелер болған. Магниттік дауыл әсерінен болған белгілі жағдай 1989 жылы 13 наурызда тіркелген Квебекс гидрожелісінің трансформаторында болған ақау мысал бола алады. Соның нәтижесінде 6 миллионнан астам канадалық және американдық тұрғындар 9 сағат бойы электр қуатынсыз қалған [3].

Электронды жүйелердің ауытқуларынан магниттік дауыл кезінде спутниктердің жоғалып кетуі, үйреншікті әрі жиі болатын жағдайлар болып кетті. Бірнеше қатты жарқылдардан кейін дауылдар мен тайфундар, жер сілкінісі мен вулкандардың атқылауы орын ала бастады. Магниттік дауылдан кейін әдетте полярлық шұғыла болады, олар қозғалған күн бөлшектерімен магнитосфераның оттегі атомы мен азот молекуласының жарқылдауынан пайда болады.

Магниттік дауылдар көбіне бас ауруларымен, мигрения, жүрек қағысының нашарлауы, ұйқысыздық, өзін өзі нашар сезіну, қалыптылықтын жойылуы, қан қысымының түсуімен көрсетіледі. Неге адамдарда бас ауруы, бастың айналуы мен буыдарда аурулар пайда болады? Дәлелденгендей, магниттік дауыл кезінде қан қоюланады екен. Мұндай қоюланудың әсерінен қанда оттегіні алмасу нашарлайды және мұны бірінші сезінетін ми мен нерв жүйелері.

Кейбіреулер магниттік дауылдың басты зияны бұл дүрбелең деп ойлайды. Бірақ адамдар магниттік дауыл-табиғи тіршілік ету аймағы, ал керісінше метролардан туындайтын дауылдар адамға күндікіне қарағанда бірнеше есе қауіпті екенін шатастырады. Бірақ көптеген осындай күндерде ауратын адамдар үшін мұндай кездерде аурулардың туындайтынына үйреншікті әрі дайын болуы керек. Мұндай кездерде жүрек ауруларымен ауратын адмдарға бәрінен ауыр келеді. Тіпті дені сау адамдардың өзінде жүрек соғысы бұзылып, артериялық қысым ауқымдалады.

Магниттік дауылдың басты қаупі, геомагниттік өрістің ритмдік өзгерісі 0,5-2 Гц. диапазонында байқалады. Дәл осындай ритммен біздінде жүрегіміз соғады. Мұндай өріс ритмінің өзгеруі адамға келеңсіз жағдайлар алып келеді-аритмия талмасынан инфарктқа алып келеді. Әсіресе жірек ауруларымен ауыратындар үшін.

Енді магниттік дауылдың адам қанына қалай әсер ететіне қайта тоқталайық.

Қан- адам ішкі денесіндегі ең негізгі тіршілік көзі. Қан арқылы қоректік заттар, су, ауа тарайды. Қан құрамының дұрыс болуы жүйке-жүйесін жақсартады. Жалпы адам бір механизмге ұқсас, одан бір ерекшелігі сезе біледі.

Күннің активтігі арта бастаған кезде адамның психологиясы күрт өзгереді. Нерв жүиесімен ауыратын адамдарға тіпті күшті әсерін тигізеді. Бұл кезде адамдар ашушаң, тез ызаланғыш келеді. Қылмыстық істер көбейеді. Бұл туралы кезінде А.Л. Чижевский айтып кеткен болатын. Бірақ оны адамдар мисцицизм деп санап, көптеген ғалымдар онымен келісе қоймады. Бірнеше жылдар өте келе бұл ақиқатқа таяу келеді.

Жалпы адам туған жылына, айына, күніне байланысты 12 жұлдызнамаға бөлінеді. Соған сай әрбір адамның өзіне арналған белгілі бір планетасы болады. Астрологтар бұны қалай болжайды? Менің ойымша күннің активтігі қатты болмаса да, күннен сәл болса да корпускулалық ағын бірнеше планеталарға әсерін тигізіп отырады. Бұл құбылыс адамның жан табиғатына тікелей болмаса да жанама әсерін тигізеді. Адамның жүйкесі өзінің планетасымен үнемі байланыста болады. Сол арқылы астрологтар адамдардың алдында не күтіп тұрғандығын дәлме-дәл айтып береді. Адам оны білмейді, бірақ астрологтар не айтты соны құштарлана, не болмаса еріксіз жасап отырады. Мысалы, сіз белгілі бір күні кинотеатрға немесе тағы бір жерге сондай барғыңыз келді, бірақ сіздің жұлдызнамаңызда бұл күні сізді сәтсіз күндер күтіп тұр дейді. Бұл сөзге бағынбай барсаңыз, жол ортада қапы қаласыз. Магниттік дауыл кезінде планеталардың магниттік аймағының айналысы қатты күшейіп, адамдарға кейде кері жағы тиіп, кейде пайдасы да тиіп отырады. Мысалға алатын болсақ, бұл кезде адам белсендік көрсетеді немесе бір орында қозғалмай тығырыққа тіреледі де қалады. Осындай кездерде әрбір адам жан күйзелісіне ұшырамауы керек. Көпшілік адам мұндай жағдаймен күресе алмай, психикалық зардап шегеді. Сондықтан ол бұл өмірде өзін пивсимистік жағдайда ұстайды, өмірге құштарлығы азаяды. Кей кезде астрономдардың айтқаны дәл келе бермейді, оның себебі сіздің дәл қай сағатта пайда болғаныңызға қарай берілмейді. Ол жалпы күндер бойынша анықтайды.

Ал енді өлі табиғатқа келетін болсақ, б.з.б Гренландия жерінде климат мүлде өзгеше болған. Мұнда ауа райы жылы бір қалыпты болған. Мұның дәлелдемесі қазіргі кездерде Гренландияның еріп қалған жерінен бұрыңғы кездің тастан жасалған құралдары табылған. Бұл кезде осы жер тұруға ең қолайлы, шұрайлы жерлері көп құрлық болған. Мұнда пілдер, мамонттар, жирафтар мекен еткен. Күннің жыл сайынғы өзгерісіне байланысты жердің де климаты өзгеріке ұшырайды. Мысалы, өзіміздің жеріміздегі Арал теңізін алсақ, бұл теңіз кезінде суы арнасынан асқан ең көлемді теңіздердің бірі болған. Ал қазір

ол теңіз географиялық картадан қарағанда «көлшікке» ұқсап барады. Тағы бір мысал, қазіргі Сахара деп жүрген жеріміз, бұрын ағаштары жайқалған суы мол жасыл алқап болған. Орталық Сахарада Тассили-Аджер деп аталатын тау бар. Ол тас баспалдаққа ұқсас. Оның кейбір үстірттері теңіз деңгейінен 200 м биікте жатыр. Оның ұзындығы 800 км, ені 50 км. Қазіргі кезде бұл жерде ешкім тұрмайды, ал ерте кезде, ылғалды жылдары, жартастардың арасындағы қуыста, үңгірлерде адамдар өмір сүрген [4].

Ғалымдар тіпті, магниттік дауыл кезінде орын алған жағдайлар үшін жедел жәрдем машиналарын арнайы құрылғылармен жабдықтауды ұсынған. Негіз бойынша, магниттік дауыл айына 2-3 рет соғады, ал жиі соғатын аймақтар-экватордан алыс орналасқан елдер.

Магниттк дауылдан өзін толықтай қорғау мүмкін емес, бірақ көптеген келеңсіз жағдайлардан өзін сақтап қалуға болады. Магниттік дауылдың соғуы туралы ауа-райын, ең болмағанда бір апталықты қарау керек. Сау адамдардың өздері де мұндай кезеңдерде қолдауға зәру болады, сондықтан оларға ашуландық танытпай, түсіністікпен қарау қажет.

Магниттік дауылда кей уақытта үйде болу мүмкін болмай қалуы мүмкін. Бірақ мұндай кезде жер асты өткелдерін пайдалану өте қауіпті. Себебі, мұндай жерлерде электромагниттік өріс жоғары бөліктерге қарағанда өте қатты соғады. Барлық қатты әсерді көбіне жүргізушілер қабылдайды да, олар жүрек ауруларымен жиі ауырады. Ал күтуші немесе вагонда отырған жолаушыларда жүрек талмалары ұстайды [5].

Әрине,мұндай кезде ұшақтармен де ұшуға болмайды. 9-11 км биіктікте қайнап тұрған атмосфера қабатынан сақтайтын ауа қабаты қысқаратындықтан, магниттік дауыл кезінде ұшақ апаттары жиі болады. Сондықтан, демалысқа немесе жұмыс ретімен ұшу керек болса, міндетті түрде ауа-райын бақылаған жөн.

Қан айналымының бұзылуы бас айналуы мен талма ауруларына әкелуі мүмкін, сондықтан, магниттік дауыл кезінде қатты қозғалыстардан және физикалық ауыртпалықтардан алшақ болу қажет. Бұл төсектен тез тұрмау керектігін, таңғы жаттығуларды асықпай, ретпен жасау керектігін, тіпті оны табиғатта жасауға болады деген сөзді білдіреді.

Енді тамақтануға келетін болсақ, мұндай кездерде холестериннің мөлшері көбейеді, сондықтан, тәттіні, майлыны, етті тағамдарды және үлкендерге міндетті түрде алкогольді ішімдіктерді қысқарту қажет.

Есесіне, калия және магниясы бар жеміс-жидектерді жеген пайдалы болады: банан, алма, шие, лимон, шабдалы, өрік, қаражидек, қарақат, мейіз, кептірілген өрік. Олар жүрек-қан жүйелерін физикалық немесе тағыда басқа ауыртпалықтардан құтқарады.

Созылмалы аурулары бар адамдар өзімен бірге күнделікті ішетін дәрілерін ұстап жүруі қажет

Тізімге қарсы нұсқаулық болмаса аспиринді, вкалипт май компресін және басқа да компресстерді қосу қажет.

Жаңа, таза алоэ жапырақтарынан жасалған шырын, құлпынай жапырағынан жасалған шәй, ал геомагниттік құбылыстарға тынымсыздықпен қарайтындар үшін ұйқысыздықпен, мазасыздықпен қабылдайтындар үшін жәй тыныштандырғыш дәрілер-валерьянка, пион тұнбасы көмектеседі.

Магниттік дауыл қан қысымын төмендететін адамдар үшін қытай лимонының экстрактын, женьшенді, қызғылт түбірді (спиртсіз) қабылдаған жөн. Гипертониямен ауыратындар, қан қысымын түсіретін дәрілерді үнемі қабылдайтындар, міндетті түрде емдеп жүрген дәрігерімен кездесіп, ақылдасуы қажет, ол дәрілерді тоқтату туралы кеңес беруі мүмкін.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Чижевский А.Л. Солнечный пульс жизни [Текст]: Влияние окружающей среды на здоровье человека / А.Л. Чижевский. – М: Айрис-Пресс, -2015. –С. 352.

2 Roble R.G. On sjlar-terrestrial in atomospheris electricity [Text]: / R.G. Roble // Jornal of Geophysical Reserch. -2017. – Vol.90 - №4. – P. 6000-6012.
https://doi.org/10.1029 /JD090ID04P06000
3 Акперов Т.Д. Влияние магнитных бурь на человека / Т.Д. Акперов, И.В. Соболева. –Текст: непосредственный // Юнный ученый. -2016. - №41.1(4.1) – С. 3-4.
4 Магниттік дауыл және ғаламзат. http://referat.resurs.kz›ref/magnittik-dauil-zhane-galam
5 Basu Su., Basu S., Makela J.J., Doherty P. Large magnetic storm-induced nighttime ionospheric flows at midlatitudes and their impacts on GPS-based navigation systems [Text]: Article / Journal of Geophysical Research: Space Physics. – 2008. - Vol.113 (3). –P. 1-14.
https://doi.org/10.1029/2008JA013076

Ғылыми жетекшісі: аға оқытушы Акимбеков Е.Т.

ӘОЖ 004.9: 338.48 (574) (045)

ТУРИЗМ ИНДУСТРИЯСЫНДАҒЫ АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР

Хабсихова Д. Ж., 3 курс студенті
С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті
Астана қ.

Қазіргі таңда күнделікті өмірдегі қажеттіліктерден бастап жоғары деңгейлі электроникаға дейін барлығы онлайн режимінде жүзеге асырылады. Себебі бұл әр өндірушінің өнімі немесе қызметі туралы толық ақпаратты қамтитын тұтынушылар үшін қолжетімді орта.

Күн сайын веб-сайттардың саны қарқынды түрде артуда. Сондықтан сайтты әзірлеудегі басты міндет – оны әлеуетті пайдаланушылар үшін мүмкіндігінше тартымды ету. Нарықта бәсекелестіктің артуы жағдайында сайттың функционалдығы, оның стилі мен есте сақтау қабілеті үлкен рөл атқарады. [4]

Кез-келген веб-сайт мұқият ойластыруды қажет етеді. Болашақ интерфейстің ыңғайлылығы әрі қарапайымдылығы өте маңызды орынға ие. Веб-сайтты жүзеге асырмас бұрын оның схемалық түрдегі жоспарлануы мен белгілі бір түстер гаммасына негізделген дизайн арқылы жобаланған макеті қарастырылуы міндетті. Әзірлеу кезеңдерінен соң бірден-бір маңызды қадам – бағдарламалау. Дәл осы кезеңде сайт жандана бастайды. Әдетте, сайтты бағдарламалау процесі кезең-кезеңімен орындалады: алдымен HTML құрылымы жазылады, содан кейін CSS көмегімен стильдер қосылады, содан кейін қажет болған жағдайда сценарийлер (JavaScript) жазылады. [1]

Соңғы уақытта Қазақстанға туристік бағыт ретінде қызығушылық әлемдік деңгейде айтарлықтай артып келеді және тиісінше жыл сайын көбірек саяхатшыларды тарту үшін жергілікті туристік қызметтер спектрі дамуда. Алайда, Қазақстанның өз ішіндегі туризмнің тиісті деңгейде дамуын да қарастырған жөн.

Осылайша, жобаның өзектілігі Қазақстандағы туризм саласын қарқынды түрде дамыту негізінде айқындалады. Яғни, заман ағымына іспеттес ақпараттық технологияларды ел туризміне қызығушылықты арттыру мақсатына сай пайдалану.

Жұмыстың мақсаты – Қазақстан туризмін ақпараттық технологиялары негізінде ең алдымен ел ішінде, кейін әлемдік деңгейде ілгерілету.

Қойылған мақсатқа келесі міндеттерді шешу арқылы қол жеткізіледі:

- Халықаралық туристік қоғамдастықта елдің танымалдылығын арттыру үшін Қазақстанның оң имиджін қалыптастыру.

• Қазақстандықтардың мәдени-білім деңгейін арттыру, сондай-ақ шетел азаматтарын еліміздің тарихымен, мәдениетімен және тұрмысымен таныстыру.

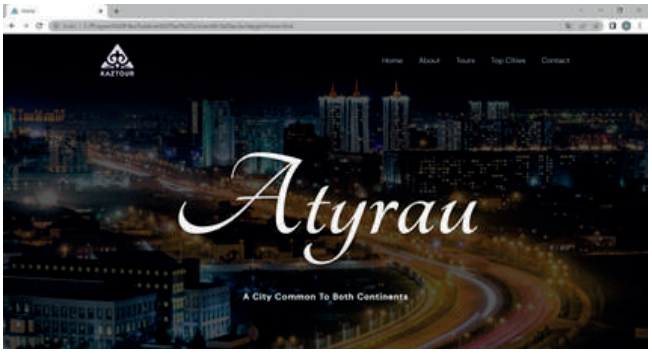
• Қазақстанның әр аймағын зерттеу негізінде аймақтық тур іс-шараларын іске асыру.

• Заман ағымына сай тур шараларын тартымды түрде ақпараттық технологияларды пайдалану арқылы жоба әзірлеу.

Ақпараттық технологиялар тамырын тереңге жайған технология саласы. Туризм саласында да ақпараттық технологиялардың алатын орны ерекше. [3,5] Қазіргі қоғам цифрландырылған қоғам болғандықтан, әр қазақстандық білуі қажет ақпараттар сол бағытта насихатталуы тиіс.

Жоба жағдайында «kaztour» турагенттігі үшін туризм тақырыбына арналған заманауи турлар сайтын құру қарастырылды. «kaztour» турагенттігінің сайтындағы түпкі мақсат – Қазақстанның көркем өңірлеріне негізделген турлармен таныстыру, сондай-ақ тұрақты динамикадағы туризм нарығының заманауи көрінісін сипаттау. Жоба барысында эргономика ескеріле отырып пайдаланушылардың қажеттіліктеріне тиімді жауап беру және веб-парақты қарау кезінде оларға жайлылық беру мүмкіндігі толық жүйеленді.

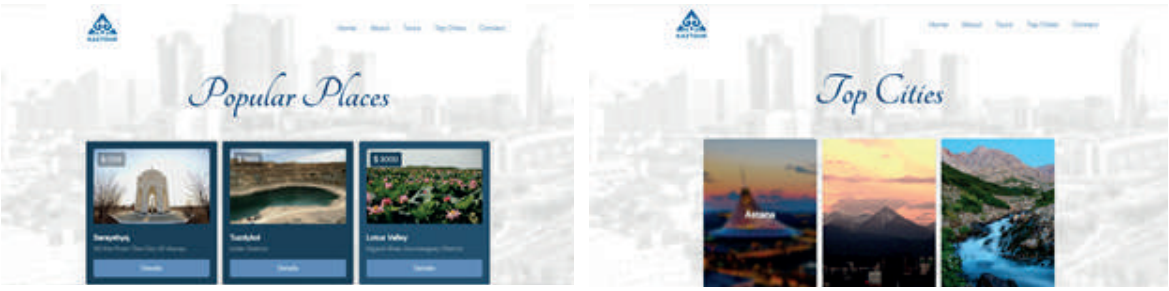
Жобада Қазақстанның мұнайлы астанасы «Атырау» қаласына бағытталған тур мысалы қарастырылды. 1-суретте еліміздің бетке ұстар турагенттік орталығының ерекшеліктеріне ден қоя отыра, веб-сайт басты беті әзірленді.



1-сурет. Турагенттігі веб-сайтының басты беті

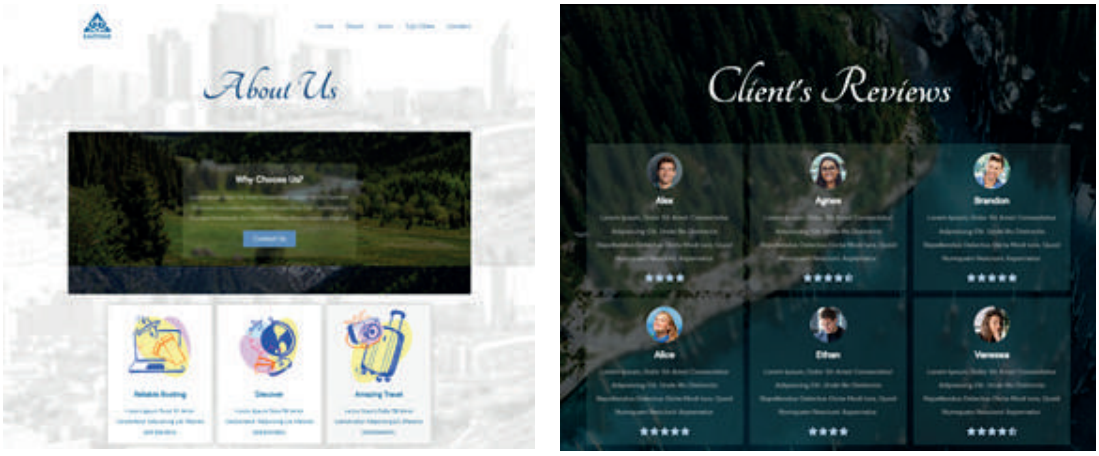
Қазіргі таңда мемлекет басшысы Атырау аймағының тек мұнай мен газ саласымен шектелмей, танымдық туризмді дамытуға шақырады. Ел басшысының пікірінше мәдени туризмді цифрландыру аса мән беруді қажет етеді. Міне, сол себепті туризмді дамыту үшін алдымен өзіміздан бастаған жөн. Бұл жоба арқылы қажетті нәтижелерге қол жеткізуге болады.

Сайт негізінде турагенттік орталықтың Атырау қаласы бойынша ұйымдастыратын турлар тізімі мен Қазақстанның өзге қалаларына да тур жасалатыны туралы ақпараттар 2-суретте көрсетілген. Сайттың бұл бөлімінде тұтынушылар турлар тізімімен, тур ақпараттарымен танысып, қажеттісін таңдауға мүмкіндіктері бар.



2-сурет. Турагенттігі веб-сайтының турлар тізімі

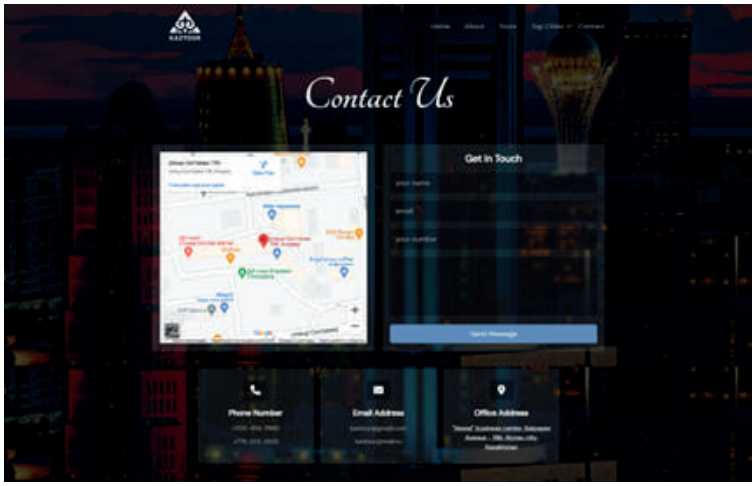
3-суретте бейнеленгендей «kaztour» турагенттігімен танысуға әрі компания туралы өзге пайдаланушылардың пікірлерін оқуға мүмкіндік бар. Сайтта пайдаланушылар турагенттік ұсынатын турларға шолу жасай отыра, өзге пайдаланушылардың пікірлерін оқу арқылы қолайлы турды таңдай алады. Пайдаланушылардың тілектері мен сындарын ескере отырып, кәсіпорын нарықта тұтынушылардың қажетті сегментін жеңіп, алға жылжиды. [2]



3-сурет. «kaztour» турагенттігі туралы веб-парақша

Тұтынушы нақты шешім қабылдағаннан кейін немесе белгілі бір сұрақ туындаған кезде турагенттік орталықпен байланыса алатындай бөлек веб-парақша қамтылған.

4-суретте көрсетілгендей мұнда байланыс үшін түрлі реквизиттер тіпті карта да бейнеленген.



4-сурет. Байланыс веб-парақшасы

Жоғарыда айтылғандардың барлығын ескере отырып, кез-келген сала үшін веб-сайттар құру қазіргі кезде өте маңызды және өзекті деп қорытынды жасауға болады, өйткені бүгінде сайт өнімді немесе қызметті жылжытудың ең оңтайлы және ыңғайлы құралы болып табылады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Дронов В. HTML 5, CSS 3 и Web 2.0. Разработка современных Web-сайтов. [Мәтін]. // Санкт-Петербург. «БХВ-Петербург». 2011. (https://all-journals.com/books/programming/15360-html-5-css-3-i-web-20-razrabotka-sovremennyh-web-sajtov-vladimir-dronov.html) (жүгінген күн: 10.02.2023)

2 Law R., Shanshan Qi, Buhalis D. Progress in tourism management: A review of website evaluation in tourism research. [Text]. Tourism Management. 2010. Volume 31, p. 297-313 (https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0261517709002155)

3 Vidyullata Sh. J., Shivaji D., Shivaji D. M. Information technology in Tourism. // International Journal of Computer Science and Information Technologies. 2011. Volume 2 (6). p. 2822-2825. -(https://www.researchgate.net/publication/266462612_Information_technology_in_Tourism)

4 Алексеев А. Введение в Web-дизайн. [Мәтін]. // Учебное пособие. — М.: ДМК Пресс. 2008. — 184 с. (https://reallib.org/reader?file=627212) (жүгінген күн: 15.02.2023)

5 Heidelberg S., Tiergartenstrasse 17. Information Technology & Tourism. // Web of Science Group. Germany. 2001. D-69121. ISSN / eISSN. 1098-3058 / 1943-4294. (https://mjl.clarivate.com/journal-profile)

УДК 537.2

ИЗУЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКОГО ПОЛЯ МЕТОДОМ МОДЕЛИРОВАНИЯ

Сокбаев Р.М., Ахметжанов М. Т., студенты 2 курса
Абельдина Ж.К., к.ф.-м.н., доцент
Казахский агротехнический исследовательский университет им. С. Сейфуллина
г. Астана

Целью работы является изучение основных свойств электростатического поля и построение системы эквипотенциальных поверхностей для нескольких простых электрических полей.

Электростатическое поле является одним из важнейших объектов изучения в области электродинамики [1]. Для понимания многих физических явлений, связанных с электричеством, необходимо уметь анализировать и моделировать электростатическое поле. Моделирование – это процесс создания модели или абстрактной копии реального объекта, явления или системы, позволяющей оценить их свойства и поведение в различных условиях. Для моделирования электростатических полей используются различные программные средства. Одним из наиболее распространенных является пакет программ ANSYS, который позволяет решать задачи по моделированию электростатических полей с высокой точностью.

Для моделирования электростатических полей используются различные математические методы, такие как метод конечных элементов, метод конечных объемов, метод конечных разностей и другие. Однако наиболее эффективным и точным методом является метод конечных элементов, который позволяет решать сложные задачи с высокой точностью Метод моделирования электростатических полей позволяет производить расчеты и анализировать поведение поля в различных условиях. Он находит применение в различных областях, таких как электроника, электроэнергетика, медицина и др.

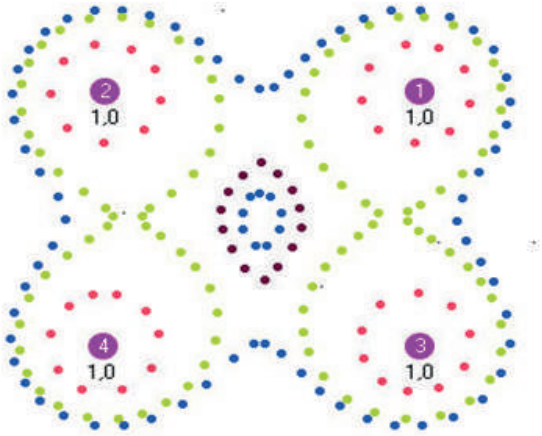


Рисунок 1 – Эквипотенциальные линии электростатического поля

В данной работе исследуется электростатическое поле, созданное несколькими неподвижными точечными зарядами, которые могут располагаться произвольным образом в предназначенной для этого области экрана. В ходе опыта строится система линий равного потенциала (эквипотенциальных линий), и оценивается напряженность электрического поля в нескольких точках.

Электрический заряд создает в окружающем пространстве поле – особую форму материи, посредством которой осуществляется взаимодействие между электрическими зарядами. Пространство, в котором есть электрическое поле, является областью проявления электрических сил [2]. Электростатическое поле в каждой точке характеризуется значениями напряженности E и потенциала U, которые являются силовой и энергетической характеристиками поля в данной точке.

Электрическое поле можно изобразить графически с помощью силовых линий. Силовая линия – это линия, касательная к которой в каждой точке совпадает с вектором напряженности электрического поля. Силовые линии не пересекаются, так как напряженность поля в каждой точке имеет одно определенное направление. Для графического изображения поля можно использовать либо силовые линии, либо эквипотенциальные поверхности. Эквипотенциальной поверхностью называют геометрическое место точек одинакового потенциала.

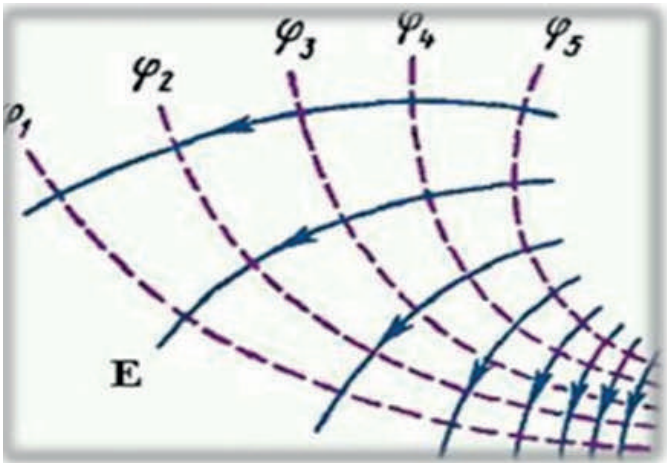


Рисунок 2 – Изображение электростатического поля с помощью эквипотенциальных линий

В результате моделирования было получено распределение потенциала и напряженности электростатического поля в трехмерном пространстве. Было выявлено, что напря-

женность электростатического поля обратно пропорциональна расстоянию до заряда и имеет сферическую симметрию.

Для построения эквипотенциальных поверхностей необходимо определить потенциалы точек и координаты этих точек. В данной работе на экране компьютера моделируется электростатическое поле, созданное неподвижными электрическими зарядами. В ходе опыта строится система эквипотенциальных поверхностей. необходимо учитывать, что полученные результаты являются лишь приближением к реальному электростатическому полю. В реальных условиях существуют множество факторов, которые могут влиять на поведение электростатического поля.

Полученные результаты подтверждают существующие теоретические представления о поведении электростатического поля [3]. Однако, в дальнейшем необходимо учитывать возможные искажения, связанные с неоднородностью среды и с наличием других зарядов. Также необходимо увеличивать точность моделирования и совершенствовать методы анализа полученных данных.

Список литературы

1 Грабовский Р.И. Курс физики [Текст]: учеб. пособие для вузов / Р.И. Грабовский. – СПб: Лань, 2022. – 608 с.

2 Абельдина Ж.К. Введение в виртуальную физику [Текст]: учебное пособие / Ж.К. Абельдина. – Астана: Изд-во ТОО Мастер По, 2012. – 177 с.

3 Wang L. Research on the Calculation Method of Electrostatic Field of a Thunderstorm Cloud. // Mathematics. 2022. Volume 10(21). p 4132-4136. – (https://doi.org/10.3390/math10214132)

ӘОЖ 004.056.2

«ЭЛЕКТРОНДЫ КІТАПТАРДЫ ОҚУҒА ЖӘНЕ ЖҮКТЕП АЛУҒА АРНАЛҒАН КРОСС-ПЛАТФОРМАЛЫҚ МОБИЛЬДІ ҚОСЫМШАНЫ ӘЗІРЛЕУ»

Амырканова К. К., 4 курс студенті
Таныкпаева Б. Е., аға оқытушы
С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті
Астана қ.

Қазіргі қоғамда ақпараттық және мобильді технологиялар жылдам қарқынмен дамып, мобильді технология мен интернеттің біздің өмірімізге әсері артып келеді. Қазір сауатсыз адам оқуды, жазуды білмейтін адам емес, ұялы телефонды, компьютерді, интернетті пайдалана алмайтын адам саналады, бірақ мұндай адамдар жылдан жылға азайып барады.

Бүгінгі таңда ақпаратқа мобильді және жылдам қол жеткізуді көбірек адамдар қалайды. Жыл сайын сайттардың мобильді нұсқаларын пайдаланушылардың пайызы өсуде, сондықтан компьютерлік нұсқалар аз танымал бола бастады [1].

Сандық дәуірдегі көптеген бағдарламалық өнімдер, ұялы телефондарға арналған. Электрондық құрылғылардың соңғы жетілдірілген модельдерінің көпшілігі функционалдығы мен сипаттамалары бойынша көлемді ұялы телефондар мен компьютерлерден кем түспейді. Біз телефондарды кез-келген күнделікті жұмыс үшін қолданамыз: біз интернеттен жылдам және қол жетімді ақпаратты іздейміз, қажетті мекен-жайды іздейміз, жаттығу кестесін жүргіземіз, отбасылық бюджетті жоспарлаймыз. Мобильді қосымшалар біздің өміріміздің ажырамас бөлігі болып табылады. Nielsen мәліметтері бойынша, пайдаланушылар оларда айына орта есеппен 30 сағат жұмсайды.

Тұтынушылар мобильді қолданбалар мен веб-сайттарды көбірек пайдаланады және маркетологтар мұны есте ұстауы керек. Бүгінгі күні ұялы телефондардың негізгі классификациясы: BlackBerry, SymbianOS, Windows Mobile, Android, IOS және т.б. Android және IOS ОЖ ең танымал болып саналады, өйткені олар мобильді құрылғылар нарығының 98% алады. Мобильді қосымшаның пайдаланушы интерфейсі жүйенің маңызды бөлігі болып табылады. Қолданбаларды әзірлеу ландшафты пайдаланушы интерфейстерін жасауға арналған технологиялар мен шешімдерге толы. Ішкі әзірлемелермен қатар қолданба интерфейстерін жасау үшін көптеген кросс-платформалық, веб, гибридті және тіпті кодталмаған құралдар бар. Бұл үшін арнайы құралды Flutter фреймворкті қарастырылады [2].

Flutter-бұл iOS және Android үшін мобильді қосымшаларды оңай және жылдам жасауға мүмкіндік беретін Google әзірлеген ашық бағдарламалық жасақтама. Фреймворк - бұл бір жол арқылы Dart жобасына қосуға болатын дайын абстракциялардың, код бөлімдерінің, функциялардың және әдістердің жиынтығы. Сонымен қатар, Flutter жұмысында жергілікті компоненттерді мүлдем пайдаланбайды. Оның орнына жақтаудағы барлық UI элементтері өздерінің графикалық қозғалтқышымен жасалады. Flutter қолданбаның барлық интерфейс элементтерін дайын виджеттерден жасауға мүмкіндік береді. Бұл жағдайда Flutter басқа құрылымдарға ұқсас-React және Vue, сонымен бірге олардан бірқатар айырмашылықтарға ие. Сонымен, ол Javascript бағдарламалау тілін қолданбайды, оның орнына Flutter Dart тілін қолданады.

Flutter қосымшалары Dart бағдарламалау тілінде жасалады. Ол осы тілдің көптеген жетілдірілген функцияларын қолданады. Flutter жұмыс уақытында, MacOS, Linux, Windows жүйелерінде және Flutter Desktop Embedding жобасы аясында құрастыру механизмі бар Dart виртуалды машинасында жұмыс істейді. Flutter қосымшаны жазу және күйін келтіру кезінде jit салыстыруын қолданады. Бұл пайдаланушыларға жұмыс істеп тұрған қолданбаға бастапқы файлға өзгертулер енгізуге мүмкіндік беретін ыстық қайта жүктеуге мүмкіндік береді. Flutter ыстық қайта жүктеу кезінде күйді бақылау виджеттерін қолдауды кеңейтеді. Бұл бастапқы кодтың өзгеруін күйді жоғалтпай немесе қайта қосусыз жұмыс істеп тұрған қосымшаларда көрсетуге мүмкіндік береді. Flutter қосымшасының шығарылым нұсқалары iOS және Android жүйелерінде ерте құрастыру (AOT) көмегімен құрастырылған. Бұл мобильді құрылғыларда платформаның жоғары өнімділігін қамтамасыз етеді. Flutter Github-та 121 мың жұлдыз жинады және Stackoverflow сауалнамасы бойынша 2021 жылы ең танымал фреймворктардың, кітапханалардың және құралдардың үштігіне енді.

Flutter-де жазылған қосымшалардың мысалы ретінде келесі қосымшаларды қарастыруға болады: Google Ads, Alibaba, Square, Ebay, Hamilton Musical, Reflectly, Groupon, Cryptomaniac, SpaceX Go, Realtor.com.

Flutter екі маңызды бөлікке бағытталған:

SDK (Software Development Kit): қолданбаларды әзірлеуге көмектесетін құралдар жинағы. Ол жергілікті машиналық кодта, кодты құрастыру құралдарын қамтиды (iOS және Android үшін код).

Framework (виджеттерге негізделген пайдаланушы интерфейсінің кітапханасы): жеке қалау бойынша жекелендіруге болатын функционалды интерфейс элементтерінің жиынтығы (түймелер, мәтіндік кірістер, жүгірткілер және т.б.) [3].

Негізінен c++ - та жазылған Flutter қозғалтқышы Google-дің skia графикалық кітапханасының төмен деңгейлі рендерингіне қолдау көрсетеді. Сонымен қатар, ол белгілі бір платформалар үшін SDK-мен, мысалы, iOS және Android ұсынған платформалармен өзара әрекеттесе алады. Flutter Engine-бұл Flutter қосымшаларын орналастыруға арналған портативті жұмыс уақыты. Қозғалтқыш Flutter кітапханаларын жүзеге асырады, мысалы, файл және желілік енгізу-шығару, анимация және графика, архитектура, қол жетімділікті қолдау, сонымен қатар бірнеше Dart жұмыс уақыты мен құрастыру

компоненттері. Көптеген әзірлеушілер Flutter-мен өзара әрекеттесу үшін Flutter Framework пайдаланады. Flutter фреймворк икемді құрылымды, сонымен қатар орналасу виджеттерін, негіздерді және платформаларды ұсынады. Dart - та жазылған Foundation кітапханасы Flutter қосымшаларын құру үшін қолданылатын көптеген іргелі функциялар мен сыныптарды ұсынады, соның ішінде API қозғалтқышпен өзара әрекеттесуді жеңілдететін интерфейстер. Кітапханада сонымен қатар Android және iOS енгізулері бар арнайы дизайн виджеттері бар.

Flutter негізінен Dart бағдарламалау тілінде жазылған. Dart-қатаң терілген объектіге бағытталған тіл. Flutter React Native-ге ұқсас және реактивті және декларативті бағдарламалау стиліне ие. Flutter қолданбаның іске қосылу уақыты мен өнімділігін арттыру үшін JavaScript көпірін қажет етпейді. Dart AoT компиляциясын Just-in-time компиляциясымен бірге ұсынады. Flutter жұмыс процесін жақсарту үшін JIT компиляциясын қолданады. Бұл толық жаңа құрастыруды жасамай-ақ, әзірлеу кезінде ыстық қайта жүктеуді және пайдаланушы интерфейсін жаңартуды жеңілдету арқылы қол жеткізіледі. Екі құрылым да мобильді қосымшаларды әзірлеу үшін қолданылады. Тұтастай алғанда, React Native-те Flutter виджет кітапханасына қарағанда UI элементтерінің кең кітапханасы бар [4].

Дегенмен, бұл жағдайда соңғысының артықшылығы-бұл React Native сияқты үшінші тарап элементтер кітапханаларына тәуелді емес. Олардағы кейбір элементтер белгілі бір платформалармен үйлеспейтіндігін көрсетеді. Бұл жағдайда Flutter әмбебап және кеңінен қолданылады деп айтуға болады.Сонымен қатар, Flutter React Native-тен асып түседі және өнімділігі жағынан өте жақсы көрсету тәсілін қолданады. Сонымен, Flutter өзінің виджеттерін жасайды және графикалық процессорды басқа платформалардан жергілікті компоненттерді алудың орнына, рендеринг үшін пайдаланады.

Dart тілінде жазылған Flutter коды процессормен тікелей өңделетін ARM кодын құрастырады. Осының арқасында Flutter-де жасалған қолданбалар айтарлықтай жылдамырақ жұмыс істейді. Ал React Native-де UI элементтерін түсіндіру үшін қолданылатын және сәйкесінше iOS және Android компоненттерін көрсету үшін Java API немесе Objective-C шақыратын Javascript көпірі қосымшаларды баяулатуы мүмкін.

Жергілікті рендеринг қозғалтқышы — Flutter әзірлеушілерге басқа платформаларға қарағанда көбірек қол жеткізуге мүмкіндік береді. Ол қуатты платформалық көрсету механизмі сияқты қуатты құрылымдармен жақсы нәтиже береді. Flutter платформаның инфрақұрылымына өзін-өзі көрсету үшін Skia пайдаланады. Оның қозғалтқышы кез-келген платформада Flutter көмегімен жасалған пайдаланушы интерфейсін іске қосуға мүмкіндік береді. Flutter пайдаланушылары дамуды жеңілдету үшін платформаны тасымалдау үшін пайдаланушы интерфейсін конфигурациялаудың қажеті жоқ [5].

Мобильді қосымшаны құру технологиялары, сондай-ақ әзірлеу кезінде ескеру қажет кейбір қадамдар талданды. Қолданыстағы платформалар мен бағдарламалау тілдеріне егжей-тегжейлі талдау жасалды. Dart бағдарламалау тілі мен Flutter фреймворкі қарастырылады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Скотт А. Разработка на JavaScript. Построение кроссплатформенных приложений с помощью GraphQL, React, React N. – 2021. – С. 320 https://revall.info/razrabotka-na-javascript-postroenie-krossplatformennyh-prilozhenij-s-pomoshhyu-graphql-react-react-native-i-electron.html

2 Фрэнкс Б. Укрощение больших данных: как извлекать знания из массивов информациис помощью глубокой аналитики [Текст] / Билл Фрэнкс; пер. с англ. Андрея Баранова. М. : Манн, Иванов и Фербер. - 2014. – С. 352 https://f.ua/statik/files/products/515942/ukrosheenie-bolshih-danniyh-9785000571460_534.pdf

3 Вайгенд А. BIG DATA. Вся технология в одной книге. «Издательство «Эксмо». Москва. - 2018. – С. 220 https://docs.google.com/gview?url=https://www.phantastike.com/other/big_data/doc/

4 Марц Н, Уоррен Д. Большие данные. Принципы и практика построения масштабируемых систем обработки данных в реальном времени [Текст] / Издательский дом "Вильямс" Москва. Санкт Петербург. - 2016. – С. 268 http://i.uran.ru/webcab/system/files/bookspdf/bolshie-dannye/bolshiedannye.pdf

5 Topka, V.V. The Cross-Impact Analysis of Innovative Projects in a Portfolio. J. Comput. Syst. Sci. Int. 58, 736–746 (2019).(https://doi.org/10.1134/S1064230719050149)

ӘОЖ 53.01

ШУ ЖӘНЕ ОНЫҢ ӘСЕРІ

Шамшидин Н., Откенов Ә., 2 курс студенттері
С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті
Астана қ.

Дыбыс, кең мағынасында – газ, сұйықтық немесе қатты күйдегі серпімді орта бөлшектерінің толқын түрінде таралатын тербелмелі қозғалысы; тар мағынасында – адамдар мен жануарлардың арнаулы сезу органымен субъективті түрде қабылданатын құбылыс. Егер дыбыс таралатын орта болмаса дыбыс та болмайды [1].

Адам 16 Гц-тен 20 кГц-ке дейінгі жиіліктегі дыбысты ести алады. Дыбыс жөніндегі физикалық ұғым адам құлағына естілетін, естілмейтін дыбыстардың барлығын қамтиды. Жиілігі 16 Гц-тен төмен болатын дыбыс инфрадыбыс деп, 20 кГц-тен жоғары болатын дыбыс ультрадыбыс деп аталады. Ал 109 Гц-тен 1012 – 1013 Гц-ке дейінгі ең жоғары жиіліктегі серпімді толқындар гипердыбысқа жатады. Дыбысты қарапайым гармониялық тербелістерге жіктеу (жиіліктік дыбыс талдау) нәтижесінде алынатын спектр – дыбыстың маңызды сипаттамасы болып табылады. Егер дыбыс тербелісінің энергиясы жиіліктің кең аймағында таралып жатса, онда ол тұтас спектр деп, ал дискретті (үзілісті) жиілік құраушыларының жиынтығы болса, онда ол сызық спектр деп аталады. Тұтас спектрі бар дыбыс шу (мысалы, ағаштардың желдің әсерінен болатын сыбдыры, механизмдер дыбысы) ретінде қабылданады. Музыкалық дыбыс еселі жиіліктері бар сызықты спектрге жатады; мұнда естілетін дыбыстың негізгі жиілігі – дыбыс биіктігін, ал оның гармониялық құраушыларының жиыны – дыбыс тембрін анықтайды. Сөйлеу кезіндегі дыбыс спектрінде форманттар болады.

Шу – үлкен қалардың халқына кері әсер ететін негізгі факторлардың бірі. Шудың тұрақты әсері ашушаңдылықты жоғарылатады, шығармашылық әрекетті, еңбек өнімділігін және халықтың тынығу тиімділігін төмендетеді. Бүгінгі күнгі зерттеулер бойынша шудың жоғарғы қысымы көптеген аурулардың – жүрек тамыр, асқазан жүйке жүйесі ауруларын қоздырушы болып табылады [2].

Адам дыбыстар әлемінде өмір сүреді. Оның айналасында ормандар шулайды, толқындар шоршиды, найзағай дүрілдейді және жел ысқырады. Табиғаттағы әртүрлі дауыстар төңіректегі ортада ерекшеленді. Өркениеттің дамуына байланысты адам денсаулығын бұзатын көптеген дыбыстар күннен-күнге еніп жатыр. Осыдан кейін шумен ластану мәселелері пайда болып, өзі жөнінде бар дауысымен жаһанға жар салуда. Қазіргі күні адамдар ортаның шумен ластануына қарсы күрескенде басты назарда әуежайларды ұстауда. Бірақ одан да басқа шумен ластанған жаяу жүргінші жолдары да жеткілікті. Осы шу көптеген адамдарды мазалауда. Көптеген елдерде адамдарды өз

үйлеріндегі тыныштықтың бұзылуы мазалайды. Мысалы: кешке қарай шыққан машина дүрілі мен дабылының дауысы. Әлем бойынша ең шулы қала бұл Египет еліндегі Каир, онда 12 миллион адам өмір сүреді, яғни барлық елдерді қосқандағының төрттен бірі болып есептеледі. Африканың және Қиыр Шығыстың үлкен қалаларындағы шудың деңгейі 90 дБ, ал негізгі көшелеріндегі шу деңгейі 100 дБ-ге дейін жетеді. Бұл қала тұрғындарын есту мүшелерінің бұзылуына және жүрек ауруларына әкеліп соқтырады. Әртүрлі елдерде шу туралы әртүрлі түсінік қалыптасқан. Мексикада шу деген адамдар үшін зиян әрі мазасын кетіретін кез-келген дыбыс болып саналады. Ал басқа елдерде шу адамдардың тыныштығын бұзатын және ыңғайсыздық туғызатын дыбыс деп саналған. Ал Кеңес энциклопедиялық сөздігінен алынған анықтама бойынша: «Шу – бұл амплитудасы мен жиілігінің өзгерісін кездейсоқ сипаттайтын физикалық табиғаты жағынан әртүрлі қабаттасқан дыбыстық тербелістер. Тұрмыста – демалуға, жұмыс жасауға, әуенге, сөйлеуге кедергі жасайтын дыбыстар»

Шу деңгейінің өлшем бірлігі дыбыс қысымының дәрежесін көрсетеді. Ол белгілі екі ғалымның атына байланысты аталған, бірі телефонды ойлап тапқан өнертапқыш – А.Г.Белл, екіншісі – неміс физигі Генрих Герц. Дыбыстың қаттылығы беллмен, көбіне децибеллмен өлшенеді. Децибелл – дыбыстың энергия интенсивтігінің ондық логарифмге қатынасы. Сонымен бірге дыбыс Герцпен де өлшенеді. Гц – халықаралық бірліктер жүйесіндегі жиіліктің өлшем бірлігі, бірлік уақыт ішіндегі тербеліс санын анықтайды. Ал шудың қашан зиян, ал қашан зиян емес екенін кім анықтайды? Адамның өзі, өйткені адам құлағы «өте дәл өлшейтін өлшеуіш құрал болып саналады». Адам құлағы өте үлкен диапазондағы дыбыстарды ести алады. 20 дБ-ден 120 дБ- ге дейінгі аралықта [3].

Шу өндірістік және өндірістік емес болып бөлінеді. Қалалардағы шу автокөліктерден, даңғырлаған қосалқы дауыстардан пайда болады. Сонымен бірге шудың жағымды түрлері де бар:

- жағаға соққан толқынның шуы
- бұлақтың сылдыры
- жапырақтың сыбдыры
- жаңбыр тамшыларының шуы
- құстардың дауысы

Бұл дыбыстар адамдарға жағымды әсер етеді. Адамдарды тыныштандырып, жүйкенің күйзелісін жояды.

Шу көптеген дыбыстар жиынтығынан тұрады, сондықтан олардың әрқайсының үлесіне шудың жалпы дыбыстық энергиясының белгілі бір үлесі тиеді. Шу спектрі (жиілік құрамы), шудың жиіліктер бойынша қандай дыбыстардан тұратындығын және олардың арасында дыбыс энергиясы қалай бөлінетіндігін, яғни жиіліктің қандай түрлеріне min немесе max энергия келетіндігін көрсетеді.

Қалалық жерлердегі шудың негізгі көзі автокөліктер, соның ішінде жүк көліктері. Қозғалтқышы дұрыс жұмыс істемейтін, ақауы бар автокөліктерден шыққан шудың да деңгейі өте жоғары болады. Тұрғын үй құрылысының жанына жақын орналасқан өнеркәсіптік кәсіпорындардан шығатын шу- шудың негізгі көзі болып саналады. Қалалық жерлерде негізгі көшелердегі шу деңгейі 75 - 80 дБ, ал жақын маңдағы құрылыс алаңдарындағы шу деңгейі 70 - 75 дБ. Кейбір құрылыс ошақтары талапқа сай емес. Көшелердің тарлығы, қалалық құрылысты шағын аймақтарға бөліп көптеген бұрылыстар жасауға мәжбүр етеді. Сонымен қатар автокөлік түріне қарай жіктелмейді. 150-200м қашықтықта жүк көлігі жаяулар жолынан өтсе де көгалдандырылған аймақтардағы шу деңгейі жеткілікті деңгейге дейін төмендейді [4].

Шу деңгейінің жоғарылауы, адам ағзасына жиналған у сияқты әсер етіп, оның жүйке жүйесін зақымдайды. Күнделікті естілген қатты шуға үйренгендей көрінгенімен оның зияны да аз емес. Шудың сипаты мен деңгейіне байланысты оның ұзақтығы жеке адамның оны қабылдауына байланысты оған көптеген зиян келтіреді. Шудың адамдарға

ұзақ уақыт әсер етуі оның мінез-құлқын да өзгертеді. Шудан зардап шеккен адамдардың көбісі шулы ортада болғанда өз-өздерін қалыпты ұстау қиын екенін байқайды. Соңғы 10 жылда шумен күресу мәселесі көптеген елдерде негізгі мәселелердің біріне айналды. Жаңа технологиялық процестерді өнеркәсіпке енгізу, қуатты әрі жылдам қозғалатын технологиялық құралдардың күннен-күнге өсіп көбеюі үлкен қалаларда адамдарды өнеркәсіптерде, тұрмыста әр кез жоғары деңгейдегі шумен кезігуге әкеледі [5].

Кез-келген жағымсыз дыбыс адам үшін шу болып табылады. Қалыпты жағдайда дыбыстың ауадағы жылдамдығы 344м/с. Дыбыс толқындары таралатын орта-дыбыстық бет деп аталады. Дыбыс толқындары таралғанда энергия тасымалданады. Шу деңгейінің өлшем бірлігі дыбыс қысымының дәрежесін көрсетеді. Адам үшін 20-30 дб шу зиянсыз, 80 дб шекті деңгей; ал 150 дб - мүмкін емес деңгей болып саналады. Ерте ғасырларда «өлім жазасына» кесілген тұтқынды «қатты соққан қоңырау» астында ұстап, қатты соққан қоңыраудың даусы арқылы өлтірген. Ұзақ соғылған қатты шудың әсері адамның жұмыс жасау қабілетін 60%-ға кемітеді. Мереке күндері көшедегі дыбысзорайтқыштан күні бойы қатты шыққан әуен дауысы адамдарды шаршатып, ұйқысынан айыруға дейін апарады. Австралиялық зерттеушілердің көрсетуі бойынша үлкен қалалардағы шу адам өмірін 8-12 жылға қысқартады екен. Сондай-ақ қол еңбегімен шұғылданатын адамдарға қарағанда ой еңбегімен жұмыстанатын адамдарға шудың зияны көбірек. Қазіргі таңда дәрігерлер шу ауруы туралы көп айтуда.

Мамандардың айтуы бойынша үлкен қалалардағы шу жыл сайын шамамен 1дб-ге өсуде. Осы күнге дейінгі шу деңгейінің өсу қарқынын ескерсек, шудың келер ұрпаққа әкелетін қайғы-қасіреті айтпаса да түсінікті болып отыр. Күннен-күнге жаңадан жоғары қуатты дыбыс көздері пайда болуда. Мысалы: реактивті ұшақтардың, ғарыш зымырандарының шуы. Кәсіпорындардағы шудың деңгейі өте жоғары. Көптеген кәсіпорындарда шу деңгейі 80-100 дб және одан да жоғары болады. Бұл жұмыстағы қателікті көбейтіп, еңбек өнімділігін шамамен 10-15%-ға азайтады, сонымен бірге өнімнің сапасын нашарлатады. Шу деңгейінің ұзақтығы жеке адамның қабілетіне байланысты әр түрлі әсер етеді.

Шу деңгейі жоғары болмаса да, адамның жүйке жүйесіне белгілі-бір дәрежеде күш түсіріп, оған психологиялық тұрғыда әсер етеді.

Бұл әсіресе ой еңбегімен айналысатын адамдарда анық байқалады. Шудың әсері жеке адамның оны қабылдауына да байланысты болады. Сонда шуды шығарушы адамның өзі, одан зардап шекпейді, ал керісінше өзге біреу одан да төмен шу көтерсе, соның өзі қатты түршіктіретін әсер қалдыруы мүмкін. Қажетті тыныштықтың болмауы әсіресе түнгі уақытта адамды күнінен бұрын шаршап қажытуға әкеліп соқтырады. Жоғары деңгейдегі шудың әсерінен адамда созылмалы ұйқысыздық, жүйке жүйесінің бұзылуы және атеросклероза пайда болады. 85-90 дб-дегі шудың әсерінен жоғары жиіліктегі дыбыстарды есту қабілеті нашарлайды. Адамда ұзақ уақыт бойы әлсіздік пайда болады. Оның белгілер і- бас ауруы, бас айналу, жүрек айну, шектен тыс тынышсыздық. Бұның барлығы шулы ортада жұмыс жасаудың нәтижесі. Шудың адамдарға әсері көпке дейін арнайы зерттелген жоқ. Кейіннен дыбыстың, шудың ағзаның функцияларына әсерін оқып- үйренетін ғылымның бір саласы- аудиология пайда болды. Табиғаттағы жағымды шулар (жағаға соққан теңіз толқынының шуы, жапырақтың, жаңбырдың, бұлақтың сылдыры) адам ағзасына жағымды әсер етіп, оны тыныштандырады. Сезім мүшелерінің ішіндегі есту мүшесі ең негізгілердің бірі болып саналады. Сол есту мүшеміз арқылы біз айналамыздағы әртүрлі дыбыстарды танып білеміз, ажыратамыз, саралаймыз.

Шудың әсерін зерттеу.

Шу адамды шаршатады, түршіктіреді, ойын жинақтауға кедергі болады, яғни зиянды әсер қалдырады. Біздің университетімздегі шудың әсері осындай ма деген оймен зерттеу жүргіздік.

Студенттер мен оқытушыларға сауалнама жүргізу («Шудың қай түрі сізді көбірек мазалайды?»)

«Шудың қай түрі сізді көбірек мазалайды?» Тобымыздың студенттері мен оқытушыларын шудың қай түрі мазалайтынын анықтау үшін сауалнама жүргіздік. Нәтижесі төмендегідей болды.

Студенттер үшін: 20 студентке жүргізілді

Сауалнама сұрақтары	иә	жоқ
1. Қатты шыққан әуенді ұнатасыз ба?	12	8
2. Телидидар қосулы тұрса сабаққа даярлана аласыз ба?	10	10
3.Үзіліс кезіндегі шу сізге кедергі жасай ма?	4	16
4.Үзіліс кезінде өзіңізге оңаша,тыныш жер іздейсіз бе?	14	6
5. Айналадағы шу сізге әсер ете ме?	15	5
6. Қатты және жүйкеге әсер ететін шу астында ұйықтай бересіз бе?	3	17
7. Қоңырау сағат үніне оянасыз ба?	13	7
8. Шудың қауіпті екенін ойлайсыз ба?	4	16

Оқытушылар үшін: 8 оқытушыға жүргізілді

Сауалнама сұрақтары	иә	жоқ
1. Қатты шыққан әуенді ұнатасыз ба?	0	8
2. Телидидар қосулы тұрса сабаққа даярлана аласыз ба?	2	6
3. Үзіліс кезіндегі шу сізге кедергі жасай ма?	4	4
4. Үзіліс кезінде өзіңізге оңаша,тыныш жер іздейсіз бе?	5	3
5. Айналадағы шу сізге әсер ете ме?	7	1
6. Қатты және жүйкеге әсер ететін шу астында ұйықтай бересіз бе?	0	8
7. Қоңырау сағат үніне оянасыз ба?	8	0
8. Шудың қауіпті екенін ойлайсыз ба?	7	1

Сауалнаманы қорытындылай келе студенттердің саны 20-дан аспаса топтағы шу азаяды, бұл бүкіл оқу процесіне оң ықпал етіп, оқытушының жұмысына, студенттердің ойеңбегімен айналысуына мүмкіндік жасайды.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Суворов Г.А., Лихницкий А.М. Импульсный шум и его влияние на организм человека [Текст]: статья / Г.А. Суворов. –Ленинград.: «Медицина», - 2005.- С. 207.

2 Андреева-Галанина Е.Ц., Алексеев С. В., Кадыскин А. В., Суворов, Г. А. Шум и шумовая болезнь [Текст]: учебное пособие / Е.Ц.Андреева-Галанина. –Ленинград.: «Медицина», - 2002. – С. 303.

3 Гончарова О.В., Гончарова Л.А. Влияние вибрации и шума на организм человека [Текст]: Конкурс научно-технических проектов «Звездная эстафета» / О.В. Гончарова. – Вологда, - 2012. – С.12.

4 Интернет сайты: joyreaktor.ru, dzerzhinskij.ru, reports.travel.ru

5 Andrzej Magiera, Jolanta Solecka. Environmental noise, its types and effects on health. [Text]: Article / Roczniki Państwowego Zakładu Higieny. -2021. -Vol.113 (3). - P.41-48. https://doi.org/10.32394/rpzh.2021.0147.

Ғылыми жетекшісі: аға оқытушы Акимбеков Е.Т.

ӘОЖ 004.4 И 86

ЖЕЛІЛІК ЖӘНЕ ЖҮЙЕЛІ БАСҚАРУДЫҢ АҚПАРАТТЫҚ РЕСУРСЫ

Есенбаева Г.Р., ассистент
Джунусова А.А., 1 курс студенті,
С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті
Астана қ.

Ақпараттық ресурс – білім мен тәжірибенің әртүрлі салаларында сенімді ақпарат алу үшін ұйымдастырылған мәліметтер жиынтығы [2].

Анықтамаға байланысты ақпараттық ресурс – бұл қағаз жүзінде (кітаптар, энциклопедиялар және т.б.) немесе электронды форматта ұйымдастырылған білім қорының бір түрі, ол бүгінгі таңда өзекті болып табылады.

Электрондық формат неғұрлым өзекті болғандықтан, енді түсіндірудің бұл түрінде ақпараттық ресурстың не екенін анықтау қажет. Ақпараттық ресурс - бұл АТ-технологияларды пайдалана отырып ақпаратты сақтауға, өңдеуге, іздеуге және, әрине, визуализациялауға болатын деректер қорын қалыптастырудың өзіндік негізі.

Кез келген ұйымның сыртқы-ішкі экономикалық құрамдас бөлігін ұлғайту үшін ақпараттық ресурс пайдаланылады және көптеген білім беру ұйымдары оларды экономикалық құрамдас бөлікті арттыру үшін ғана емес, сонымен қатар талапкерге, студентке, оқытушыға немесе жай ғана жұмыс істейтін адамға көмектесу үшін пайдаланады. осы ұйымға қызығушылық танытатын ақпаратты біледі.

Ақпараттық ресурсты (IR) мүдделі тараптардан (студенттер мен оқытушылар) қарастыратын болсақ, онда Интернетте келесі IR-ларды ажыратуға болады:

білім беру ұйымдарының веб-сайттары;

интерактивті энциклопедиялар сайттары;

білім беру порталдарының ресурстары;

электрондық кітапханалардың ресурстары.

Ақпараттық ресурс бүкіл ұйым үшін ғана емес, оның бір бөлігі үшін де жасалуы мүмкін.

Көптеген пайдаланушылар, мектеп жасына дейінгі баланың ата-анасынан бастап әртүрлі ұйымдардың қызметкерлеріне дейін жаңа білім мен дағдыларды алу үшін білім беру ақпараттық ресурстарына жүгінеді. Мысалы, егер ата-ана баласының IT саласындағы білімін жетілдіргісі келсе, онда ол лайықты ұйымды іздейді, сондай-ақ қызметкер қайта даярлаудан өтуі немесе біліктілігін арттыру қажет болса, ол да көмектесетін ұйымға жүгінеді. ол осында.

Жыл сайын Ресей Федерациясының Ұлттық жобалары қарқын алуда, және, әрине, ең кең таралғаны - «Білім беру» Ұлттық жобасы, өйткені ол халыққа өзін-өзі жүзеге асыруға және таланттарды дамытуға мүмкіндіктер беруге көмектеседі.

«Білім» 8 федералдық жобаны жүзеге асырады, олардың бірі «Жас мамандар».

«Жас мамандар (кәсіптік білім берудің бәсекеге қабілеттілігін арттыру)» бағдарламасы орта кәсіптік білім беру (ТжКБ) бағдарламаларын іске асыратын білім беру ұйымдарының білім алушыларына экономика талаптарына және еңбек нарығының талаптарына сәйкес келетін кәсіптік білім алуға мүмкіндік беруге бағытталған.

Жобаны іске асырудың арқасында кәсіптік білім беру ұйымдарында 5074 заманауи шеберхана құрылады.

Сондай-ақ, «Жас мамандардың» 7 бағыты бар және олардың бірі «Желілік және жүйелік әкімшілендіру» осындай құзыреттілігі бар «Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар».

Құзырлылықтың өзі ақпараттық технология саласында кең білімді талап етеді, соған байланысты маманға қойылатын талаптар да артып, олардың білімі мен біліктілігін арттыру үшін әртүрлі курстардан өту қажет, сонымен қатар мамандандырылған ақпарат. Тек барлық компоненттерді біріктіру үшін ақпараттық ресурс көмектесе алады.

Ақпараттық ресурс білім беру ұйымының веб-сайты негізінде немесе жеке портал ретінде құрылуы мүмкін. Тек бұл үшін іске асыру нысаны туралы шешім қабылдау керек. Жыл сайын жаңа технологиялар мен тенденциялар пайда болғандықтан, оны жүзеге асырудың көптеген жолдары пайда болады. Мысалы, 2023 жылға Telegram арналары ақпараттандырудың өзекті әдісі болып табылады немесе Telegram боттарын жасау дұрысырақ [3].

Telegram боттары пайдаланушыға онымен диалог құру және әртүрлі функцияларды қолдану арқылы бірнеше секунд ішінде қажетті ақпаратты табуға көмектесе алады.

Telegram-дағы боттарды арнайы @BotFather пайдаланушысы (Telegram API-ге кіруге арналған бірегей интерфейс) арқылы тіркеу керек.

Әрі қарай, ботты тіркегеннен кейін суперпайдаланушы таңбалауыш қадағаланатын хабарламаны жібереді, ол әртүрлі қызметтер мен бағдарламаларға қосылу үшін қажет және Telegram ботты ықтимал рұқсаттардың анықтамасымен сәйкестендіруі үшін пайдаланылады.

Токенді алғаннан кейін сіз ботты басқару мүмкіндігі туралы шешім қабылдауыңыз керек. Ботты әртүрлі конструкторлар немесе әртүрлі бағдарламалау тілдерін пайдалану арқылы басқаруға және мазмұнмен толтыруға болады. Басқарудың ең жақсы нұсқасы бағдарлама коды арқылы болады, өйткені ботты әртүрлі әрекеттерге бағдарламалауға болады, ал егер функцияны тікелей қолдану мүмкін болмаса, конструкторды пайдалану арқылы орындалмайтын басқа опцияны ойластыруға болады.

Ботты бағдарламалау үшін әзірлеушіге ыңғайлы бағдарламалау тілін пайдалануға болады, бірақ әзірлеуші тілдерді білмесе, онда Python ең қарапайым және үйренуге оңай [1].

Python - боттарға арналған әмбебап бағдарламалау тілі, өйткені оны пайдалану боттың жылдамдығы, қауіпсіздігі және тұрақтылығы жағынан ерекшеленеді. Сондай-ақ осы тілде боттарды жазу үшін көптеген кітапханаларды пайдалануға болады, бірақ ең көп тарағаны: aiogram, telebot, pyTelegramBotAPI, олардың әрқайсысы өзекті, өйткені олар кез келген Telegram ботының мазмұнын басқару және толтыру үшін әртүрлі функцияларды қамтиды.

Жоғарыда айтылғандарға сүйене отырып, ақпараттық ресурс маманның өзін-өзі тәрбиелеуінің ажырамас бөлігі болып табылады және оны Telegram негізінде тиісті түрде жүзеге асыруға болады және Python бағдарламалау тілін толтыру үшін пайдалануға болады деп қорытынды жасауға болады. мазмұны, өйткені онда кітапханалардың көпшілігі бар және ол синтаксисте қарапайым.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Гэддис Т. Начинаем программировать на Python. – 4-е изд.: Пер. с англ. – СПб.: БХВ-Петербург, 2019. – 768 с.

2 Коннова Л, Липагина Л, Постовалова Г. Проектирование цифровых образовательных ресурсов. – Москва: Прометей, 2022. – 268 с.

3https://ismm.irgups.ru/v-zhurnale-informatika-i-ee-primeneniya-scopus-q3-opublikovana-statya-mpbazilevskogo

4 Срини Джанарсанам. Практическое руководство по разработке чат-интерфейсов: пер. с англ. – Москва.: ДМК Пресс, 2019. – 340 с.

УДК 519.7

МЕТОДЫ СОРТИРОВКИ В ЯЗЫКЕ ПРОГРАММИРОВАНИЯ PYTHON

Курочкина А.П., Оспанова А.С., студенты 2 курса
Казахский агротехнический исследовательский университет им. С. Сейфуллина
г. Астана

Для анализа данных в настоящее время широко пользуются возможности языков высокого уровня программирования, к ним относятся C, C++, Perl, Python и т.д.

Анализ данных на языке программирования Python можно осуществлять на основе интерпретатора самого языка и на основе математических и научных библиотек как NumPy или Pandas.

В нашей научной статье мы рассматриваем анализ данных, как методы сортировки данных. При этом практический рассмотрим использование методов сортировки в списках и в структурах данных (множества, списки, словари, кортежи), на языке программирования Python, на основе интерпретатора самого языка Python.

Методы сортировки на основе функции sorted()

Функция sorted() сортирует элементы данного итерируемого объекта в определенном порядке (по возрастанию или по убыванию) и возвращает его в виде списка [1].

На рисунке 1 приводим практические примеры использования метода сортировки на основе функции sorted() в списках и структурных данных Pythonкак список и кортеж.

```
# список
агрономия_list = ['ягоды', 'почва', 'деревья',
'плоды', 'цветы']
print(sorted(агрономия_list))

# строка
направление_string = 'агрономия'
print(sorted(направление_string))

# кортеж
буквы_tuple = ('б', 'д', 'а', 'в', 'г')
print(sorted(буквы_tuple))
```

Рисунок 1 – Примеры использования метода sorted()

Метод - сортировка по убыванию sorted()

Функция sorted() принимает "reverse = True" параметр в качестве необязательного аргумента [2].

Параметр "reverse = True" сортирует итерируемый объект в порядке убывания в структурных данных, как показано на рисунке 2, во множестве, словаре, кортеже и списке.

```
# Множества
py_set = {'яблоки', 'сливы', 'капуста',
 'груши', 'арбуз'}
print(sorted(py_set, reverse=True))

# Словарь
py_dict = {'e': 1, 'a': 2, 'u': 3, 'o': 4, 'i': 5}
print(sorted(py_dict, reverse=True))

# Кортеж
frozen_set = frozenset(('e', 'a', 'u', 'o', 'i'))
print(sorted(frozen_set, reverse=True))
```

Рисунок 2 - Параметр «reverse = True» при сортировке структур данных

Метод сортировки с помощью одного ключа

В сортировке с использованием функции list.sort() и sorted() можно использовать параметр key для указания функции, которая будет вызываться на каждом элементе до сравнения[1].

Значение key должно быть неопределенной заданной нами функцией, принимающей один аргумент и возвращающей ключ для сортировки.

При таком подходе метод сортировки производится быстрее, так как функция-ключ вызывается один раз для каждого элемента.

Рассмотрим пример программного кода метода сортировки с помощью одного ключа:

```
# задаем ключ
def ключ(elem):
    return elem[0]
# random list
a = [(2, 2), (3, 4), (4, 1), (1, 3)]
# сортировка по ключу
сортировка_list = sorted(a, key=ключ)
# вывод сортировки списка
print('сортировка:', сортировка_list)
```

В практическом примере заданная нами неопределенная функция "ключ" является параметром key.

Метод сортировки несколькими ключами

Даны метод расмотрим на примере программнного кода, где переменой "студенты_list" присвоен список с данными 5 студентов. Данные в базе данных помещаем во вложенном списке в кортежи.

Список мы должны отсортировать так чтобы студент с самыми высокими оценками был в начале. В случае, если у студентов одинаковые оценки, их необходимо отсортировать так, чтобы младший участник оказался первым. Для такого типа сортировки используем несколько ключей, возвращая кортеж вместо числа.

Два кортежа в такой структуре данных можно сравнить по элементно. Сравнение начинается с первого элемента. Если есть элементы равные т.е. одинакового значения, то сравнивается второй элемент и так далее.

Код программы по сортировке списка студентов по полученным баллам, когда производим сортировку данных методом использования нескольких ключей будет выглядеть так:

```
# Данные: (Имена студентов, баллы до 100 , возраст)
студенты_list = [
   ('Дима', 75, 19),
   ('Арман', 90, 19),
   ('Жанар', 85, 20),
   ('Светлана', 90, 21),
   ('Бауржан', 95, 17)
]

def sorter(item):
   # первым сравиваються балы, затем возраст)
   баллы = 100 - item[1]
   возраст= item[2]
   return (баллы, возраст)
Сортировка_list = sorted(студенты_list, key=sorter)
print(Сортировка_list
```

Метод сортировки на основе функции list.sort() по первому столбцу

Метод list.sort() - изменяет исходный список.Если элементы списка сами представляют собой списки, т. е. являются вложенными списками, то сортировка будет происходить по первым элементам вложенных списков, то есть в случае матрицы по первому столбцу [2].

На этот случай sort() принимает необязательный аргумент key, в котором передается другая функция. Этой другой функции передается очередной элемент списка. Она может отсортировать, что угодно и вернуть. Поэтому происходит произвольная сортировка.

Например, пользовательская функция может возвращать из переданного ей элемента, представляющего собой вложенный список, любой элемент этого вложенного списка. В свою очередь функция sort() будет сортировать по тем значениям, которые ей возвращаются.

Приведем программу, в которой список представляет собой не большую базу данных:

```
a = [['Арман',20,170,63],  ['Айбек',18,168,65],
['Дима',21,185,90], ['Бауржан',22,167,64]]
n = input('Сортировать по имени (1),возрасту (2), росту (3), весу (4): ')
n = int(n)-1
t = input('По возрастанию (0), по убыванию (1): ')
t = int(t)
a.sort(key=lambda i: i[n], reverse=t)
for i in a:
   print("%7s %3d %4d %3d"
   % (i[0],i[1],i[2],i[3]))
```

Допустим, каждый элемент содержит сведения о спортсмене: имя, возраст, рост и вес. На основе данного программного кода, пользователь может заказать сортировку по любому полю по возрасту, росту и весу в вложенных списках или массивах.

Функции list.sort() и sorted() имеют различие при использовании в методах сортировки. Как видно в наших примерах функция sorted() используется при проведении сортировки во всех структурных данных. Функция list.sort() используется только при сортировке списков или массивов данных.

В научных исследованиях при описании и обработке статистических данных экономике, математике, агрономии и т.д. особая роль отводиться к анализу данных на языках программирования, где использования языка программирования Pythondает хорошие возможности сортировки, фильтрации и поиска больших данных благодаря используемым в нем методам, алгоритмам и библиотекам [3].

Таким образом, мы рассмотрели виды сортировки данных в структурах данных как списки, кортежи и словари, которые можно использовать при создании баз данных на языке программирования Python. Нами предлагаются практические методы сортировки на основе интерпретатора самого языка Python, что удобно использовать без использования возможностей специальных библиотек как NumPy или Pandas.

Список литературы

1 Васильев А.Б. Python на примерах. [Текст]:Практический курс по программированию. / Васильев А.Б. -СПб: Наука и техник, 2019. - 432 с.

2 Stewart, J. M.PythonforScientists. Second ed. [Text] / J. M. Stewart. – Cambridge University: Press, -2017. - 272 p.

3 Nurpeisova A.A., Smailova L.K., Akimova B.Z., BorisovaE.V., Niyazbekova S.U. Condition and Prospects of Innovative Development of the Economy in Kazakhstan. //Socio-economic Systems: Paradigms for the Future. Springer International Publishing. 2021, 314p. 1773–1779

ӘОЖ 004.056.2

"FAMILY CLINIC" ЖЕКЕМЕНШІК МЕДИЦИНАЛЫҚ ЕМХАНАСЫНЫҢ АВТОМАТТАНДЫРЫЛҒАН АҚПАРАТТЫҚ ЖҮЙЕСІН ЖОБАЛАУ

Мейрамбай С., 4 курс студенті
Таныкпаева Б. Е., аға оқытушы
С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті
Астана қ.

Қазіргі таңда заманауи технологиялардың дамуына байланысты күнделікті өмірде бұл технологиялар өте қажетті заттардың бірі болып табылады. Себебі бүгінде жасалынып жатқан сервистер адамзат өмірінде орын алатын тіршіліктерді жеңілдетуде.

Құрылған ақпараттық жүйе емхананың қызметтерін пайдаланғысы келетін клиенттерді тіркеуді жүзеге асыратын бөлім қызметкерінің жұмысын қажетті рәсімге автоматтандыруға бағытталған қосымша болып табылады.

Бұл ақпараттық жүйе тіркеуші қызметкердің жұмысын жеңілдетуге ғана емес, сонымен қатар стоматологиялық клиникаға барғысы келетін клиенттерге де, оның уақытын ұтымды пайдалануға көмектеседі.

Денсаулық сақтау мекемелерінің қызметін ақпараттандыру қазіргі заманғы ағымдардың ғана емес, маңызды қажеттілікке айналды. Барлық уақытта ақпараттың өсіп келе жатқан массивтерін өңдеу тек заманауи компьютерлік технологияларды қолдану арқылы мүмкін болды.

Ақпараттық жүйе – бұл пайдаланушылардың ақпараттық қажеттіліктерінің жиынтығы компьютерлік және коммуникациялық жабдықтар, бағдарламалық қамтамасыз ету, сатып алуды және ақпараттық ресурстарды қамтитын кешен [1].

Жеке емханалардың ақпараттық жүйелерінің негізгі міндеттері кез келген жағдайда адамдарға ақпараттық медициналық көмек көрсету, медициналық мекемелерді басқару

мен денсаулық сақтау жүйесінің өзін ақпараттық қамтамасыз ету.

Жеке емханаларда ақпараттық жүйені құрудың өзектілігі бүгінгі таңда диагностикалық, терапиялық, статистикалық, басқарушылық және басқа да міндеттерді шешу кезінде үлкен және үнемі өсіп келе жатқан ақпарат көлемін пайдалану қажеттілігінен туындап отыр. Денсаулық сақтау мекемелерінің қызметін ақпараттандыру бұрыннан бері қазіргі заман ағымдарының данасына ғана емес, маңызды қажеттілікке айналды. Барлық уақытта өсіп келе жатқан ақпарат массивтерін өңдеу қазіргі заманғы компьютерлік технологияларды пайдалана отырып ғана мүмкін болды.

Емхана қызметтерін есепке алу бойынша ақпараттық жүйені әзірлеу мақсаты:

- медициналық мекемелердің заманауи талаптарына жауап беретін және осы саладағы басқа жүйелермен салыстырғанда өз артықшылықтарына ие болатын жүйені құру;

- бағдарлама базасындағы мәліметтер негізінде есеп беретін және жеке клиниканың ұсынылатын қызметтерінің сапасына талдау жасайтын жүйені құру.

Қойылған мақсаттарды шешу үшін жүзеге асыру қажет: экрандық нысандарды пайдалана отырып, жеке стоматология базасына мәліметтерді енгізу, бақылау және жүктеуді автоматтандыру, қызметті енгізуді және оның бағасын автоматтандыру, берілген ұйымдар бойынша есептілікті қалыптастыру, қызметті және диагнозды енгізуді автоматтандыру, мәліметтер негізінде есеп жасау, көрсетілетін қызметтердің сапасын талдау жүргізу. Ақпараттық жүйенің кіші жүйесінің бағдарламалық қамтамасыз етуі PHP тілінде Microsoft Visual Studio ортасында әзірленген. Microsoft Visual Studio– бұл .net платформасында жұмыс істейтін қосымшаларды жасауға мүмкіндік беретін Microsoft компаниясының әзірлемесі. Бұл жағдайда сервистер базалық архитектураға тәуелді емес аралық код түрінде іске асырылады. Мұндай платформаны құрудың басты мақсаты әзірлеушілерді дербес компьютерден жұмыс істей алатын арнайы сервистік-бағдарлы қосымшалармен жабдықтау болды [2].

Жұмыстың негізгі мақсаты – «Family clinic» жеке отбасылық емханасының ақпараттық жүйесін құру.

Қойылған мақсаттарды шешу үшін: экрандық нысандарды пайдалана отырып, жеке стоматологиялар базасына деректерді енгізуді, бақылау мен жүктеуді автоматтандыруды, қызметті енгізу мен оны бағалауды автоматтандыруды, берілген ұйымдар бойынша есептілікті қалыптастыруды, қызметтер мен диагнозды енгізуді автоматтандыруды, деректер негізінде есепке алуды жүргізуді, көрсетілетін қызметтердің сапасын талдауды жүзеге асыру қажет.

Жеке емхананың қызметін автоматтандырып клиенттер мен жұмысшыларға қолайлы және тез қызмет көрсететін жүйе жасау қажет.

Жүйеде келесідей функциялар орындалуы керек:

- кестелер туралы формалар құру және оны өзгерту, мәліметтер қосу, өшіру, сақтау мүмкіндіктері қарастырылуы керек;

- істелген жұмыс бойынша әр процедура туралы ақпарат, қажетті процедураның нақты анықтамасын көрсету, сол процедураға жауапты қызметкерлер туралы ақпарат алу мүмкіндігін қарастыру.

Сонымен қатар жасалған процедураларды, клиенттерді тіркеп алу ортасын жасау, жаңа процедураларды базаға қосу сияқты жұмыс жүйесін қалыптастыру;

- анықтамаларда әрбір процедура туралы анықтама, қызметкерлер және дәрігерлер туралы анықтама, клиент туралы анықтама формалары құрылуы тиіс;

- есеп беруде әрбір клиенттің қабылдаған процедура санын, жалпы бағасын шығару жылдық ішкі табыс, жалпы процедура арасындағы процедура түрлерінің саны бойынша салыстыру жүргізіп диаграрамма құру, стоматологиялық емханада жұмыс істейтін адам санын есепке ала отырып диаграмма құрастыру, процедуралардың түрі бойынша сатылым мөлшерін салыстырып ең көп қажет ететін процедураның түрін анықтау, жалпы процедуралар санына байланысты есеп жүргізу керек;

- мәліметтер базасымен жұмыс істеуді ыңғайлы ету үшін, формалар және статистикалық мәліметтері бойынша есеп беруді құру;

- есеп берулерді экранға шығару.

«Family Clinic» емханасындағы мәліметтерді сақтау ортасы ретінде мәліметтер базасын пайдаланады. Мәліметтер базасы операциялық жүйенің файлдарында ұйымдастырылған кез келген басқа ақпарат қоймасынан ерекшеленеді, МБ құрамына кіретін мәдіметтерді мәліметтер базасын басқару жүйесі (МБЖ) деп аталатын арнайы бағдарламаны басқарады.

МҚБЖ нарығында өнімдердің көптүрлілігі арасында біздің АЖ-ға қойылатын талаптарға барынша толық SQL Server МҚБЖ сәйкес келеді.

МҚБЖ таңдау. Берілген тапсырманы іске асыру үшін желілік МҚБЖ ретінде Microsoft компаниясының SQL Server МҚБЖ таңдалған. Жоғарғы деңгей жүйесі MS SQL Server базасында құрылған. Таңдау сол МББЖ іске асыру үшін кіші ақталды, ең алдымен, экономикалық тұрғыда. Әрине, MS SQL Server өзінің бәсекелестеріне әлемдік нарықта ең қуатты және жан-жақты дамыған деп санауға болатын жиілікте Oracle МББЖ жиілікте өз бәсекелестерінен ұтады деп жоққа шығармауға болмайды. Тиісінше, Oracle құны біршама жоғары. Сонымен қатар MS SQL Server мәліметтер қорын әзірлеу мен қолдаудың толыққанды кәсіби жүйесі болып табылады, яғни оның бәсекеге қабілеттілігіне ешқандай күмән жоқ [3].

Осы бағдарламаны келесі әрекеттер арқылы оңтайландыруға болады:

- әлеуетті клиенттерден сұраныстары бар бағдарлама беттеріндегі мәтіндер тізімі талаптарға сәйкестігін бақылау;

- бұл қызметтерді сипаттайтын бірнеше негізгі комбинацияларды таңдау. Түсті таңдау бағдарламаны жасау кезінде маңызды рөл атқарады. Кірушілер оны қабылдаудан, жалпы бағдарламада адамның психикалық және физиологиялық жай-күйі мен оқу қабілетіне, түсі көңіл-күйіне және көңіл-күйіне әсер етеді. Сондықтан бұл бағдарламаны құру кезінде өте маңызды:

- бағдарлама негізінде жасалған фирмалық стильдің ерекшеліктері;

- түс спектрін қабылдау және физиологиялық тұлғаларға психологиялық мінездеме;

- монитор алдында ұзақ отырғанда, адам шаршайды, сондықтан бағдарламаның түс гаммасы ешқашан тітіркендірмеуі керек, керісінше, ол жеңіл болып, онда кедергі болмауы керек. Дәл осылай тек адамға қажетті ақпаратпен шатастырмайды. Бағдарлама пайдаланушыға ұнауы керек, ол жағымды әсер алуы керек;

- бағдарлама үлгісінің дизайны оның тақырыбына сәйкес келуі керек. Бағдарлама тақырыпқа сәйкес түспен қатар адамның психологиялық мінезқұлқының ажырамас бөлігі болып табылады. реакция мен тұрақты үйлесімге түс әсерінің негізгі заңдарының бұзылуына жол бермеу үшін түс үйлесімі сәйкес келуі керек.

Жұмыстың аясында төменде көрсетілген нәтижелерге қол жеткізіледі. Келесі функцияларды іске асыратын қосымша құрылады:

- дәрігерге қаралымға жазылу;

- дәрігер туралы ақпарат алу;

- анализ тексеру;

- жаңа қолданушы енгізу.

Ақпараттық жүйені әзірлеуде, атап айтқанда, қолданылатын технологиялар мен олардың бағдарламалық өзара әрекеттесу өнімі қарастырылады, әзірлеу мен іске қосудың барлық кезеңдерінде сыналады және қосымша жасап шығарылады [4].

Адамдардың өмірін жеңілдету мақсатында барынша ыңғайлы болатын ақпараттық жүйе түсінікті әрі функционалды болады. Емханаға келуші пациенттер мен қызметкерлер үшін өте қолайлы. Алда, пациенттер емханаға барып тірі кезекте тұрмайтын болады. Себебі осы ақпараттық жүйе арқылы үйден шықпайда онлайн брон жасауға, жазылуға немесе стоматолог дәрігерлермен байланысуға болады.

Қазіргі таңда заманауи технологиялардың дамуына байланысты күнделікті өмірде бұл технологиялар өте қажетті заттардың бірі болып табылады. Себебі бүгінде жасалынып жатқан сервистер адамзат өмірінде орын алатын тіршіліктерді жеңілдетуде.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Голощапов А.Л. Google Android. Создание приложений для смартфонов и планшетных ПК. Издательство BHV. – 2012. – С. 443
https://lib.fbtuit.uz/assets/files/Google-Android.PDFDrive.pdf

2 Скотт А. Разработка на JavaScript. Построение кроссплатформенных приложений с помощью GraphQL, React, React N. – 2021. – С. 320 https://revall.info/razrabotka-na-javascript-postroenie-krossplatformennyh-prilozhenij-s-pomoshhyu-graphql-react-react-native-i-electron.html

3 Бейтс Б., Сьерра К. Изучаем Java – СПб: Питер. - 2009. – С. 154 https://library-it.com/wp-content/uploads/2020/09/k_syerra_b_beyts_-_izuchaem_java_mirovoy_kom.pdf

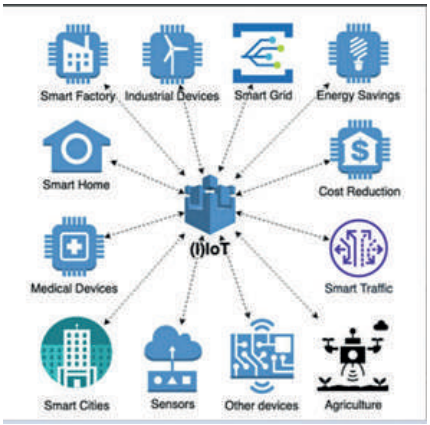
4 Vukobratovic, M. Robot-environment dynamic interaction survey and future trends. J. Comput. Syst. Sci. Int. 49, 329–342 (2010). (https://doi.org/10.1134/S1064230710020188)

ӘОЖ 004

IOT EDGE ПЛАТФОРМАСЫН ӨНЕРКӘСІПТІК ЗАТТАР ИНТЕРНЕТІНДЕ ҚОЛДАНУ

Сундетов А.А., 3 курс студенті
Байтуова К.Т., ассистент
Тулкибаев А.Ж., магистр
С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті
Астана қ.

1760 жылы бу қозғалтқышы пайда болғаннан кейін, бу ауыл шаруашылығынан тоқыма өндірісіне дейін барлығын энергиямен қамтамасыз ету үшін пайдаланылды. Бұл бірінші өнеркәсіптік революция мен механикалық өндіріс дәуірін тудырды. 19 ғасырдың аяғында электр энергиясы, еңбекті ұйымдастырудың жаңа тәсілдері және жаппай өндіріс пайда болды, бұл екінші өнеркәсіптік революцияны бастады. 20 ғасырдың екінші жартысында жартылай өткізгіштердің дамуы және электронды контроллерлердің енгізілуі автоматтандыру дәуірі мен үшінші өнеркәсіптік революцияны тудырды. 2011 жылғы Ганновер көрмесінде Хеннинг Кагерманн, Вольф-Дитер Лукас және Вольфганг Вальстер соңғы цифрлық мүмкіндіктерді пайдалана отырып, неміс өндіріс жүйесін жаңарту жобасы үшін Industry 4.0 терминін енгізді (1-сурет).



1-сурет. Industry 4.0 жобасы

Industry 4.0 келесілерді орындай алады деп күтілуде:

- Өндірісті ақпараттық және коммуникациялық технологиялармен біріктіру;
- Клиенттің деректерін өндірістік деректермен біріктіру;
- Машинааралық өзара әрекеттесу мүмкіндіктерін барынша пайдалану;

Ресурстарды икемді және тиімді сақтай отырып, өндірісті автономды түрде басқарыңыз[1].

Дүниежүзілік экономикалық форумның негізін қалаушы және президенті Клаус Шваб Төртінші өнеркәсіптік революцияның тәуелсіздігін үш фактормен негіздеуге болады деп санайды.

Даму қарқыны. Алдыңғылардан айырмашылығы, бұл өнеркәсіптік революция сызықтық емес, экспоненциалды қарқынмен дамиды. Бұл біз өмір сүріп жатқан көп қырлы, терең өзара тәуелді әлемнің, сондай-ақ жаңа технологияның өзі барған сайын озық және тиімді технологияларды синтездейтіндігінің туындысы.

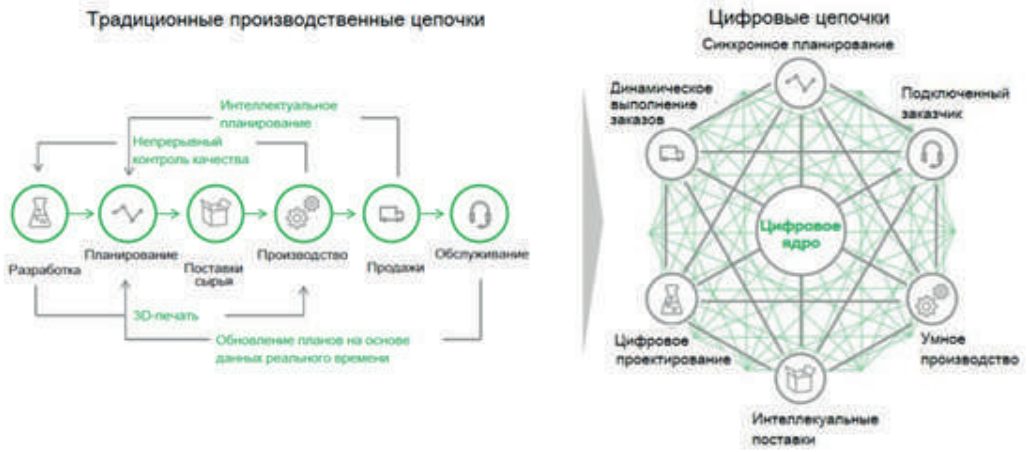
Ендік және тереңдік. Ол цифрлық революцияға негізделген және экономикада, бизнесте, қоғамда бұрын-соңды болмаған өзгерістердің пайда болуын анықтайтын әртүрлі технологияларды біріктіреді. Біз жасайтын "не" және "қалай" ғана емес, "кім" екеніміз де өзгереді.

Жүйелік әсер. Бұл революция барлық елдердегі, компаниялардағы, салалардағы және жалпы қоғамдағы барлық жүйелердің біртұтас сыртқы және ішкі өзгерістерін қарастырады[2].

Анықтама бойынша, IoT-бұл үлкен деректерді талдау, бұлтты технологиялар, робототехника және ең бастысы it мен өндіріс арасындағы интеграция мен конвергенция сияқты технологияларды қоса алғанда, саланы одан әрі дамытудың кілті.

I-IoT (Thustrial internet of Things) термині Табиғи Бизнестің цифрлық трансформациясы болып табылатын IoT өнеркәсіптік ішкі жиынын білдіреді. I-IoT бизнесті икемді, тиімді, түсінікті етеді және жаңа цифрлық құндылықтар тізбегін жасайды.

Дәстүрлі өндіріс тізбектері - бұл түсінікті дәйекті кезеңдер, мысалы: өнімді әзірлеу, шикізат көздерін алу және жеткізу, өнімді өндіру және техникалық қызмет көрсету. Жаңа цифрлық трансформацияның мәні мынада: белгілі бір цифрлық ядроның айналасында сервистік экожүйе және өндіріске жаңа сапа беретін жаңа бизнес-модельдер құрылады. Олар өндірісті дайындаудың, баптаудың және пайдаланудың әртүрлі кезеңдері арасындағы шығындарды төмендетуі мүмкін. Сонымен қатар, әртүрлі департаменттер мен кезеңдер арасындағы байланыстар жылдамырақ болады, бұл нарықта тиімдірек және бәсекеге қабілетті жұмыс істеуге мүмкіндік береді (2-сурет).



2-сурет. цифрлық құндылықтар тізбегі

IoT бизнес үшін үлкен құндылық жасайды және төртінші өнеркәсіптік революцияны енгізетін адамзат қоғамына қатты әсер етеді деп күтілуде.

Forbes Мәліметтері Бойынша:

IoT әлемдік нарығы 2016 жылы 157 миллиард доллардан 2020 жылға қарай 457 долларға дейін өсіп, жылдық өсу қарқынына 28,5% жетеді;

Өндіріс, көлік және логистика, сондай-ақ коммуналдық қызметтер барлық салаларды IoT шығындарына әкеледі. 2020 жылға қарай олар әрқайсысына орта есеппен 40 миллиард долларды құрайды[3].

IoT және I - IoT ұқсастықтары мен айырмашылықтары.

Киберқауіпсіздік кез келген цифрлық шешім үшін маңызды тақырып болып табылады, бірақ оны өнеркәсіптік әлемде енгізу ерекше назар аударуды қажет етеді. Себебі өнеркәсіптегі жүйелер мен құрылғылар әлдеқайда ұзақ өмірлік циклге ие және көбінесе интернет арқылы қосылуға арналмаған ескірген технологияларға негізделген. Олар көбінесе сыртқы әлемнен қорғалған оқшауланған жергілікті желіде болады.

Қысқа мерзімді қуат немесе желі ақауларына қарамастан өнеркәсіптік цифрлық құрылғылардың жұмысын жалғастыру өте маңызды; кез келген уақытша өшіру үлкен экономикалық шығындарға әкелуі мүмкін.

I-IoT шешімдері деректер көзі ретінде әрекет ететін құрылғылар мен жүйелердің айтарлықтай саны бар ортада қатар өмір сүруі керек[4].

Өнеркәсіптік желілер - бұл он мыңдаған контроллерлерді, роботтар мен машиналарды қолдайтын мамандандырылған және детерминистік желілер. Сондықтан, осы желілерде орналастырылған I-IoT шешімдері ондаған мың датчиктер мен құрылғыларды үздіксіз масштабтауы керек.

Өнеркәсіптік әлемдегі физикалық нысандар күрделірек және тұрмыстық тұтынумен салыстырғанда түрлердің кең ауқымына ие.

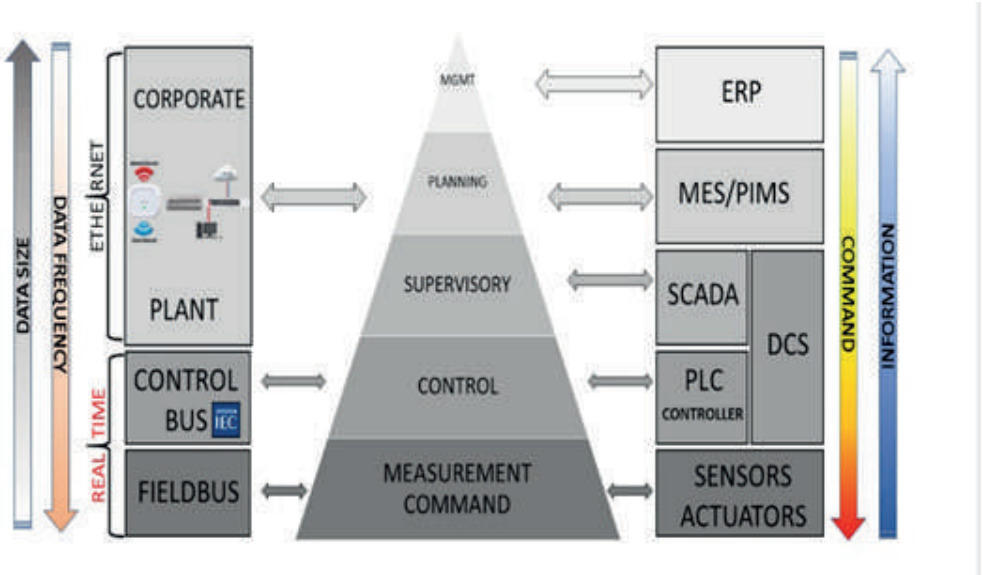
Өнеркәсіптік әлемде сенімділік, тұрақтылық және қол жетімділік негізгі факторлар болып табылады. Алайда ыңғайлылық пен пайдаланушы тәжірибесі тұтынушылар әлеміндегідей маңызды емес.

Өнеркәсіптік жүйелер көбінесе жаңа процестерді қолдау үшін қайта бағдарламаланады және қайта конфигурацияланады. I-IoT шешімдері жұмыс жағдайында бірдей икемділік пен бейімделуді қолдауы және қамтамасыз етуі керек[5].

Зияткерлік меншік индустриалды әлемде маңызды тақырып болып табылады, көбінесе коммерциялық құпия болып табылады және патентпен қорғалған.

Өндірістік процесс және өндірістік құрылғылар туралы түсінік

CIM (computer-integrated manufacturing) — бұл өндірістік процестерді, автоматтандыру жүйелерін және ақпараттық технологиялар жүйелерін компания немесе кәсіпорын деңгейінде біріктіру үшін 1990 жылдары жасалған өндірістік жүйелерге арналған логикалық модель. CIM автоматтандырылған зауыттарды құру үшін жобалау әдісі ретінде қарастырылмауы керек, керісінше бағдарламалық жасақтама мен байланыс желілері арқылы әртүрлі жүйелер мен ішкі жүйелер арасында деректер мен ақпаратты жинауға, үйлестіруге, бөлісуге және беруге негізделген өнеркәсіптік автоматтандыруды енгізудің анықтамалық моделі ретінде қарастырылуы керек. CIM моделі көбінесе келесі диаграммада көрсетілгендей бес функционалды деңгейден тұратын пирамида түрінде бейнеленген (3-сурет):



3-сурет. Өнеркәсіптік автоматтандыруды енгізудің анықтамалық моделінің бес функционалды деңгейден тұратын пирамида

1-деңгей – датчиктер, түрлендіргіштер және жетек.

Электрондық датчик - бір немесе бірнеше физикалық шамаларды кейіннен түрлендіру, тасымалдау, өңдеу және өлшеу ақпаратын көрсету үшін электрлік сигналға түрлендіруге қабілетті құрылымдық толық өлшеу құралы. Жетек (жетек) – басқару командасын процеске физикалық әсерге түрлендіретін құрылғы[6].

Шын мәнінде, оның функциясы сенсордың функциясын толықтырады. Жетек басқару жүйесіне кіріс ретінде басқару сигналын алады және энергияны шығыс ретінде механизмге береді.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Fundamentals of Ship Maneuvering, Ed. by M. Skvortsov (Voenizdat, Moscow, 1966) [in Russian].

2 T. P. Makukhina, A. V. Milen'kii, O. S. Natal'chenko, et al., "Estimation of current coordinates of moving object based on direction finding data," Vopr. Radioelektron., Ser. ASUPR, No. 2, 3–7 (1992).

3 Yu. G. Bulychev and I. V. Burlai, "Direction finding under a priori uncertain conditions," J. Comput. Syst. Sci. Int. 41,716 (2002).

4 V. D. Syten'kii, "Passive location based on amplitude measurements," Izv. Vyssh. Uchebn. Zaved., Radioelektron., No. 1, 69–75 (2011).

5 V. I. Mudrov and V. P. Kushko, Methods for Processing Measurements: Quasi-Likelihood Estimates (Radio Svyaz', Moscow, 1983)

6 Bulychev, V.Y., Bulychev, Y.G., Ivakina, S.S. et al. An angular—energy method of nonstationary passive location based on a single-position system. J. Comput. Syst. Sci. Int. 54, 783–797 (2015). (https://doi.org/10.1134/S1064230715040073)

ӘОЖ 004.042

PYOD КІТАПХАНАСЫН ҚОЛДАНА ОТЫРЫП, ДЕРЕКТЕРДЕГІ АУЫТҚУЛАРДЫ АНЫҚТАУ СЕРВИСІН ӘЗІРЛЕУ ШАРТТАРЫ

Такеров Ш.О., 4 курс студенті
С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті
Астана қ.

Кіріспе. Кәсіпорындар жасайтын деректер көлемінің артуы деректердегі ауытқулар санының артуына әкелді. Деректердегі ауытқуларды анықтау деректер сапасын қамтамасыз ету, бизнес шешімдерін қабылдау және алаяқтықтың алдын алу үшін өте маңызды. Бұл зерттеу жұмысы Python тіліндегі PyOD (Python Outlier Detection) кітапханасын, көп айнымалы деректердегі шектен тыс мәндерді анықтауға арналған Python жан-жақты кітапханасын пайдаланып деректердегі ауытқуларды анықтау қызметін құруға бағытталған.

PyOD кітапханасы ауытқуларды анықтауға арналған алгоритмдердің кең ауқымын қамтамасыз етеді, соның ішінде кластерлеуге негізделген, қашықтыққа негізделген, тығыздыққа негізделген және ықтималдық модельдер [1]. Кітапхананы орнату оңай және оны Scikit-learn, NumPy және Pandas сияқты басқа деректерді талдау және машиналық оқыту кітапханаларымен бірге пайдалануға болады.

Деректердегі ауытқуларды анықтау қызметін құру. Деректердегі ауытқуларды анықтауға арналған ұсынылатын қызмет Python тіліндегі PyOD кітапханасы арқылы жасалады. Бұл қызмет әртүрлі өлшемдер мен типтегі деректер жиынын өңдеуге арналған және пайдаланушыларға деректермен өзара әрекеттесу үшін ыңғайлы интерфейсті қамтамасыз етеді. Бұл қызмет пайдаланушыларға өз деректерін жүктеп салуға және ауытқуды анықтауға мүмкіндік беретін веб-интерфейс арқылы қол жетімді болады. Қызметті құру кезінде келесі қадамдар орындалады:

1-қадам: Деректерді тазалау және дайындау.

Ауытқуды анықтау алдында деректер жинағы тазартылады және дайындалады. Деректерді тазалау жетіспейтін мәндерді, көшірмелерді және маңызды емес деректер нүктелерін жоюды қамтиды. Деректерді дайындау категориялық деректерді сандық деректерге түрлендіру сияқты ауытқуларды анықтау үшін деректерді сәйкес пішімге түрлендіруді қамтиды.

2-қадам: Ауытқуды анықтау алгоритмін таңдау.

Келесі қадам ауытқуды анықтау үшін сәйкес алгоритмді таңдау болып табылады. Таңдалған алгоритм деректер түріне және нақты пайдалану жағдайына байланысты болады.

3-қадам: Үлгіні оқыту.

Алгоритм таңдалғаннан кейін модель деректер жиынында оқытылады. Оқу барысында модель күтілетін нормадан айтарлықтай ауытқыған деректер нүктелерін анықтауды үйренеді.

4-қадам: Ауытқуды анықтау.

*Модель оқытылғаннан кейін а*уытқуларды анықтау үшін деректер жиынына қолданылады. PyOD кітапханасы болжау, шешім функциясы және ауытқу ұпайларын қоса, ауытқуды анықтауға арналған функциялар ауқымын қамтамасыз етеді. Бұл функциялар ауытқу дәрежесін көрсететін әрбір деректер нүктесі үшін ұпай немесе белгіні қайтарады.

5-қадам: Ауытқулар туралы хабарлау.

Соңғы қадам - анықталған ауытқулар туралы хабарлау. Ауытқулар туралы веб-негізделген интерфейс, электрондық пошта немесе басқа хабарландыру әдістері арқылы хабарлауға болады. Есеп деректер нүктесі, ұпай немесе белгі және кез келген басқа сәйкес ақпарат сияқты ауытқу туралы мәліметтерді қамтиды.

PyOD кітапханасын пайдаланып деректердегі ауытқуларды анықтау қызметін жасау бизнеске деректерді басқару стратегияларын жақсарту үшін пайдалы құралды ұсына алады. Қызмет өте ауқымды және теңшелетін болады, бұл бизнеске ауытқуларды анықтау процесін олардың нақты қажеттіліктеріне бейімдеуге мүмкіндік береді. Деректердегі ауытқуларды анықтау арқылы бизнес шешімдер қабылдауды жақсарта алады, деректер сапасын қамтамасыз етеді және алаяқтықтың алдын алады. Дегенмен, деректер жиынтығын мұқият бағалау және ең жақсы тәсілді анықтау үшін әртүрлі алгоритмдермен тәжірибе жасау маңызды [2].

Қорытындылай келе, PyOD кітапханасының көмегімен деректердегі ауытқуларды анықтау қызметін құру бизнес үшін өз деректерін тиімді басқарудың тиімді шешімі болып табылады. PyOD кітапханасының кең ауқымды алгоритмдерін пайдалана отырып, бизнес шешімдер қабылдауды жақсарту, деректер сапасын қамтамасыз ету және алаяқтықтың алдын алу үшін ауытқуларды анықтаудың тиімді жүйелерін жасай алады [3]. Дегенмен, нақты деректер жиынтығы үшін ең жақсы тәсілді анықтау үшін мұқият бағалау және әртүрлі алгоритмдермен тәжірибе қажет

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Kannan R. et al. Outlier Detection for Text Data: An Extended Version [Text]. // arXiv e-prints. – 2017. – C. arXiv: 1701.01325

2. McConnell MV, Shcherbina A, Pavlovic A, Homburger JR, Goldfeder RL. Feasibility of Obtaining Measures of Lifestyle from a Smartphone App: The My Heart Counts Cardiovascular Health Study [Text]. // JAMA Cardiol. – 2017. Vol. 2(1). – P.67–76

3. Zhao, Y., Nasrullah, Z., Li, J., & Liu, Y. PyOD: A python toolbox for scalable outlier detection [Text]. // Journal of Machine Learning Research. – 2019. Vol. 20(96). P. 1-7

Ғылыми жетекшісі, PhD, қауымдастырылған профессор Исмаилова А.А.

УДК 004.056

КИБЕРБЕЗОПАСНОСТЬ КАК СОВРЕМЕННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ

Байдильдин М., студент 1 курса
Молдабекова А.Ж., старший преподаватель
Казахский агротехнический исследовательский университет им. С. Сейфуллина
г. Астана

В настоящее время предметом современных информационно-коммуникационных тех-нологий является информация. Область информационно-коммуникационных технологий позволяет осуществлять процессы сбора, хранения, передачи и использования различной информации, способов ее обработки, доставки, получения и использования.

В современном мире информационно-коммуникационные технологии применяются в различных областях профессиональной деятельности, научной и практической работе, для самообразовательных и других целей. Информационные науки связаны со сбором, хранени-ем и анализом данных. Развитие технологий привело к созданию огромных объемов данных, и информационные науки стали играть важную роль в управлении и анализе этих данных.

Год за годом в мире становится все больше угроз и происходит все больше утечек данных. Чаще всего утечке данных подвергаются медицинские и государственные уч-

реждения или организации из сферы розничной торговли. В большинстве случаев причина – действия преступников. Некоторые организации привлекают злоумышленников по понятной причине – у них можно украсть финансовые и медицинские данные. Однако мишенью может стать любая компания, ведь преступники могут охотиться за данными клиентов, шпионить или готовить атаку на одного из клиентов. Очевидно, что масштаб киберугроз будет расширяться, следовательно, глобальные расходы на решения по кибербезопасности будут увеличиваться. По прогнозам Gartner, в целом расходы на кибербезопасность в мире достигнут $188,3 млрд в 2023 году, а к 2026 году превысят $260 млрд. Правительства разных стран бо-рются с преступниками, помогая организациям внедрять эффективные методы кибербез-опасности.

В Концепции кибербезопасности (Киберщит Казахстана), утвержденной постановлением Правительства Республики Казахстан от 30 июня 2017 года № 407 под кибербезопасностью понимаются состояние защищенности информации в электронной форме и среды ее обработки, хранения, передачи (электронных информационных ресурсов, информационных систем и информационно-коммуникационной инфраструктуры) от внешних и внутренних угроз, то есть информационная безопасность в сфере информатизации[1].

В современном цифровом мире кибербезопасность стала важнейшим аспектом современных технологий. В связи с растущей зависимостью от Интернета и увеличением использования электронных устройств потребность в кибербезопасности как никогда высока. Кибербезопасность относится к практике защиты электронных устройств, сетей и конфиденциальной информации от несанкционированного доступа, кражи и повреждения. В данной статье рассматривается важность кибербезопасности, типы киберугроз и меры, которые можно предпринять для защиты от кибератак.

По мнению автора, на сегодняшний день кибербезопасность жизненно важна для част-ных лиц, предприятий и правительств. В последние годы кибератаки стали более частыми и изощренными. Киберпреступники могут украсть конфиденциальную информацию, такую как номера кредитных карт и личную идентификационную информацию, и использовать ее для мошеннических действий. Предприятия также могут пострадать от кибератак, которые могут привести к потере доходов и ущербу для их репутации. Правительства сталкиваются со значительной угрозой национальной безопасности, когда их компьютерные системы подвергаются взлому, что может привести к краже конфиденциальной информации и нарушению работы критической инфраструктуры.

Киберугрозы бывают разных форм. Взлом — один из самых распространенных видов кибератак. Хакеры используют свои технические навыки для получения несанкционированного доступа к компьютерным системам и сетям. Они могут украсть конфиденциальную ин-формацию или получить контроль над устройствами для запуска более серьезных атак.

Вредоносное ПО — еще одна форма кибератаки, которая становится все более распространенной. Вредоносное ПО — это вредоносное программное обеспечение, которое может заражать компьютеры и красть данные, нарушать работу компьютерных систем или даже контролировать устройства. Вредоносное ПО может попасть на компьютеры через вложения электронной почты, загрузки или другие действия в Интернете.

Фишинг — это тип атаки с использованием социальной инженерии, когда злоумышленник выдает себя за надежный источник, например банк или поставщик услуг электронной почты, для получения конфиденциальной информации от жертвы. Фишинговые атаки могут принимать различные формы, включая электронные письма, телефонные звонки и даже текстовые сообщения.

Используя разные формы киберугроз, хакеры за кибератаки на информационную информацию привлекаются у уголовной ответственности.

Комитетом по правовой статистике представлены показатели правонарушений, зарегистрированные в период с 2018 по 2022 года, представлены в диаграмме[2]:

Анализируя показатели, можно сделать вывод, что с 2018 года число зарегистрированных интернет-мошенничеств выросло даже в не в десять, а в несколько десятков раз. Число преступлений с использованием платежных карт выросло в 10 раз, число правонарушений в сфере кредитования — за 3 года в 14 раз.

Далее автор приводит статистику в различных сферах деятельности распределения киберинцидентов по метрикам (объектов атак, методов, последствий) и внутри категорий жертв киберпреступлений[3].

Категории жертв

	Распределение киберинцидентов по метрикам (объекты атак, методы, последствия) и внутри категорий	Госучреждения	Промышленность	Медицинские учреждения	IT-компании	Наука и образование	СМИ	Сфера услуг	Другие	Без привязки к отрасли	Частные лица
	Всего атак	**100**	**49**	**69**	**23**	**32**	**31**	**25**	**140**	**140**	**105**
Объект	Компьютеры, серверы и сетевое оборудование	51	45	61	19	28	15	18	105	119	34
	Веб-ресурсы	44	4	4	5	3	15	3	41	14	2
	Люди	39	21	37	4	15	7	13	43	69	95
	Мобильные устройства	1					1		1		18
	Другие	2		1	1				10	3	1
Метод	Использование ВПО	38	30	29	12	18	6	9	56	79	48
	Социальная инженерия	39	21	37	4	15	7	13	43	69	95
	Эксплуатация уязвимостей	34	25	23	14	12	18	12	61	55	6
	Компрометация учетных данных	6	3	10	5	4	2	1	10	8	3
	Компрометация цепочки поставок	10	1	4					2	3	2
	Другие	17	1	1	2	1	5		32	16	
Последствие	Утечка конфиденциальной информации	39	23	59	12	18	5	18	56	42	58
	Нарушение основной деятельности	40	17	12	6	13	16	3	51	22	1
	Прямые финансовые потери		2	5	1	1	1		20	10	26
	Ущерб интересам государства	26					18		6	3	2
	Использование ресурсов компании или частных лиц для проведения атак	5	1	2	5	2	1	5	7	12	6
	Другое		1		1	1			1	3	3
	Неизвестно	28	20	3	4	7	1	2	26	66	24

© Positive Technologies

0% 10% 20% 30% 40% 100%

Какие же существует меры защиты от кибератак? Существует несколько мер, которые отдельные лица, предприятия и правительства могут принять для защиты от кибератак. Одним из наиболее важных является своевременное обновление программного обеспечения и операционных систем с помощью последних исправлений безопасности. Компании-разработчики программного обеспечения регулярно выпускают обновления, которые устраняют уязвимости в их продуктах, и отсутствие установки этих обновлений может сделать устройства и сети уязвимыми для атак.

Также важно использовать надежные пароли и включать двухфакторную аутентификацию, когда это возможно. Двухфакторная аутентификация добавляет дополнительный уровень безопасности, требуя от пользователя предоставить вторую форму идентификации, такую как код, отправленный на его телефон, в дополнение к его паролю[4].

Шифрование — еще один важный инструмент в борьбе с кибератаками, который представляет собой процесс преобразования конфиденциальных данных в код, который может быть расшифрован только авторизованными сторонами. Это помогает защитить данные от несанкционированного доступа и кражи.

Брандмауэры и антивирусное программное обеспечение также являются важными компонентами стратегии кибербезопасности. Брандмауэры — это программные или аппаратные устройства, которые отслеживают и контролируют сетевой трафик, а антивирусное программное обеспечение помогает обнаруживать и удалять вредоносные программы с устройств.

В дополнение к перечисленным техническим мерам кибербезопасность также зависит от образования и осведомленности. Отдельные лица и организации должны знать о распространенных киберугрозах и предпринимать шаги для своей защиты. Это включает осторожность при переходе по ссылкам в электронных письмах и сообщениях из неизвестных источников, избегание общедоступных сетей Wi-Fi и регулярное резервное копирование важных данных.

Для снижения вероятности киберугроз в Республике Казахстан необходимо принять комплексные меры, включающие в себя организационные, правовые, технические составляющие, а именно:

1 повышение осведомленности пользователей электронных информационных ресурсов, информационных систем и информационно-коммуникационной инфраструктуры;

2 мотивирование отечественных компаний, осуществляющих деятельность, связанной с обеспечением кибербезопасности, и повышение масштабности их деятельности до уровня государства;

3 увеличение доли отечественных средств защиты от киберугроз (кибератак);

4 усовершенствование нормативной правовой базы обеспечения кибербезопасности, в частности;

5 организация международных и региональных конференций, посвященных тематике информационной безопасности;

6 организация полигонов с типовыми киберугрозами на базе учебных заведений;

7 организация курсов повышения квалификации специалистов по кибербезопасности.

Таким образом, принятие нормативных правовых актов, регламентирующих порядок обеспечения кибербезопасности, является необходимым условием, но не достаточным.

Для получения полноценного результата требуется качественная проработка уполномоченными организациями путей и механизмов реализации указанных нормативных правовых актов.

Следует отметить, что даже при идеальных условиях реализации невозможно гарантировать защиту от всех видов (типов) киберугроз, так как они могут реализоваться в кибератаках по различным векторам.

Список литературы

1 Израилов К.Е., Буйневич М.В., Котенко И.В., Десницкий В.А. Оценивание и прогно-зирование состояния сложных объектов: применение для информационной безопасности [Текст] // Вопросы кибербезопасности.–2022.-№6(52).-С.2-21.-(https://cyberrus.com/ wp-content/uploads/ 2022/12/02-21-652-22_1. -Izrailov.pdf)

2 Малик Т. Н. Кибербезопасность: проблемы и перспективы [Текст] // Молодой ученый. — 2021. — № 7 (349). — С. 10-12. (https://moluch.ru/archive/349/78602/) (дата обращения: 20.02.2023)

3 Шаповаленко О. Д., Бедрий Д. И. Обзор современного состояния кибербезопасности [Текст] // Международный журнал информационных и коммуникационных технологий.-2021.- №3. - С.18-26. (https://moluch.ru/archive/349/78602/) (дата обращения: 17.02.2023)

4 Jiaqi Sun. Computer Network Security Technology and Prevention Strategy Analysis [Текст] // Procedia Computer Science. Volume 208. 2022. (https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050922015204) (дата обращения: 26.02.2023)

УДК 517 (075.8)

О ПРИМЕНЕНИИ UX-ДИЗАЙНА ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ПРИЛОЖЕНИЯ

Курманбаев Т.А., студент 4 курса
Казахский агротехнический исследовательский университет им. С. Сейфуллина
г. Астана

В настоящее время в прикладных задачах широко проводятся исследования UX-дизайна. Целью дизайна пользовательского интерфейса является создание полезных программных продуктов для пользователя. UX-исследования проводятся для повышения прибыли организации. Компании, способные оценить пользовательский опыт своих продуктов, обоснованно применяют новаторские проекты [1], в результате получают конкурентные преимущества на рынке.

Исследователи agile-разработки рассматривают различные классификации UX-специалистов, в том числе usability-аналитик, исследователь пользователей (user researcher), дизайнер взаимодействий, UX-менеджер, профильный эксперт, технический писатель, программист интерактивных прототипов.

К области исследований пользовательского опыта agile-разработки относят классические исследования usability, UI-дизайн, информационная архитектура, визуальный дизайн, человеко-компьютерные взаимодействия, A/B тестирование и телеметрия, генеративные методы (этнографические и контекстные исследования, фокус-группы, интервью и др.), количественные исследования и другие.

В agile-разработках основными составляющими становились дизайн и Data Scinse, что отодвигало UX-дизайн на вторые роли. Однако раскрытие ключевых сведений количественных данных, синтез поведенческих данных, а также дизайн-мышление способствовали развитию UX-дизайна и обособлению его от специфики рыночных и продуктовых исследований.

В настоящее время UX-исследователи играют лидирующую роль в истолковании пользовательских нужд на язык, понятный бизнесу.

На основании теории эффективного использования Бертона-Джонса и Гранджа UX-исследователи рассматривают вопросы эффективности использования UI/UX при разработке приложений.

Модель элементов UX в виде пяти слов Джесси Джеймс Гарретта выдвигает на первый план нужды пользователя и задачи бизнеса. На второй ступени рассматривается функционал и типы контента. Третий слой регулирует организацию программного продукта: информационную архитектуру и интерактивный дизайн. Четвертый слой (информационный дизайн, интерфейс и навигация) выявляет способы передачи информации. Пятый слой (визуальный дизайн) способствует продвижению бренда.

Таким образом, применение теории и практики UX-дизайна при разработке приложений является актуальным направлением в настоящее время, так как позволяет компаниям найти основные направления повышения конкурентоспособности на современном рынке.

Список литературы

1. Shimoyama T., Tashima K., Ruike M. GRAND CANONICAL MONTE CARLO SIMULATION STUDY OF CYCLOHEXANE, OXANE, 1,4-DIOXANE, AND 1,3,5-TRIOXANE CONFINED IN CARBON SLIT PORE // Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects. 2017. Т. 533. С. 255-266.

Научный руководитель: Абдыгаликова Г.А, к.п.н., ст. преп. каф. ИС

МАЗМҰНЫ

Секция

АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ, ӨСІМДІК ШАРУАШЫЛЫҒЫ МӘСЕЛЕЛЕРІН ШЕШУДІҢҒЫЛЫМИ ТӘСІЛДЕРІ ЖӘНЕ КЛИМАТТЫҢ ӨЗГЕРУІ ЖАҒДАЙЫНДА ТОПЫРАҚ ҚҰНАРЛЫЛЫҒЫН АРТТЫРУ ЖОЛДАРЫ

НАУЧНЫЕ ПОДХОДЫ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ, РАСТЕНИЕВОДСТВА И ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ПЛОДОРОДИЯ ПОЧВ В УСЛОВИЯХ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА

Амангелді А.Ж.
ОҢТҮСТІК ҚАРА ТОПЫРАҚТЫҢ ҚҰНАРЛЫЛЫҚ ДЕҢГЕЙІН БАҒАЛАУ ЖӘНЕ ОЛАРДЫҢ ҚҰНАРЛЫҒЫН АРТТЫРУ ШАРАЛАРЫН ӘЗІРЛЕУ..... 4

Бекназарова Р.Ж.
МИНЕРАЛДЫ ТЫҢАЙТҚЫШТАРДЫҢ АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫНДАҒЫ МАҢЫЗЫНА ШОЛУ..... 5

Сыздыкова Д.Е.
ӨСІМДІК СЫҒЫНДЫЛАРЫН ПАЙДАЛАНЫП, МЕТАЛЛ НАНОБӨЛШЕКТЕРІН АЛУ ЖӘНЕ АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫНДА ҚОЛДАНУ..... 9

Секция

АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ ӨСІМДІКТЕРІ СЕЛЕКЦИЯСЫ МЕН ГЕНЕТИКАСЫНДАҒЫ ОЗЫҚ ЗЕРТТЕУЛЕР

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В СЕЛЕКЦИИ И ГЕНЕТИКЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ

Асхарқызы С.
ҚАТТЫ БИДАЙ СОРТТАРЫНЫҢ БІРІНШІ ТАМЫР ЖҮЙЕСІНІҢ ДАМУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ..... 10

Shevchenko D.V., Zotova L.P.
PHENOTYPICAL AND GENETIC EVALUATION OF SOFT WHEAT FOR GRAIN WEIGHT..... 13

А.С. Қалдыбек
ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ, ОСАКАРОВ АУДАНЫ «НАЙДОРОВСКОЕ» ЖШС ЖАҒДАЙЫНДА АСБҰРШАҚ ДАҚЫЛЫНЫҢ ӨНІМДІЛІГІНЕ ҚОРЕКТЕНУ ЖАҒДАЙЛАРЫНЫҢ ӘСЕРІ..... 15

Секция

АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ ӨСІМДІКТЕРІН ҚОРҒАУДАҒЫ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЗАЩИТЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ

Айтмагамбетов Р.С.
АҚМОЛА ОБЛЫСЫ ЖАҒДАЙЫНДА МИРАКЛЬ РАПС ГИБРИДІНІҢ ФИТОСАНИТАРЛЫҚ ЖАҒДАЙЫН ЗЕРТТЕУ..... 18

Ахметжанов М.Т.
ОПТИМИЗАЦИЯ ПИТАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ДЛЯ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ МАТОЧНОГО МИЦЕЛИЯ PLEUROTUS OSTREATUS НА ОСНОВЕ ОРГАНИЧЕСКИХ ДОБАВОК..... 22

Ерік Ә.Е.
ҚОСТАНАЙ ОБЛЫСЫ, ЖАНГЕЛДІ АУДАНЫ ЖАҒДАЙЫНДА ШЕГІРТКЕЛЕРГЕ МОНИТОРИНГ ЖҮРГІЗУ ЖӘНЕ ҚОРҒАУ ШАРАЛАРЫ..... 25

Канафина М.
АҚМОЛА ОБЛЫСЫ СТЕПНОГОРСК ҚАЛАСЫ ЖАҒДАЙЫНДА ВИРУССЫЗ ТҰҚЫМДЫҚ КАРТОП ӨСІРУ ЖАҒДАЙЛАРЫН БАҒАЛАУ..... 27

А.Қ.Майқан
АҚМОЛА ОБЛЫСЫ, БҰЛАНДЫ АУДАНЫ ЖАҒДАЙЫНДА БИДАЙ ЕГІСТІГІНДЕ СЕПТОРИОЗ АУРУЫНЫҢ ТАРАЛУЫ..... 29

Мұхтар К.М.
ТҮРКІСТАН ОБЛЫСЫ ҚАЗЫҒҰРТ АУДАНЫ ЖАҒДАЙЫНДА, КҮЗДІК БИДАЙ ЕГІСТІГІНДЕГІ САРЫ ТАТ АУРУЫН АНЫҚТАУ ЖӘНЕ КҮРЕСУ ШАРАЛАРЫ..... 32

Секция

ҚАЗІРГІ ЗАМАНҒЫ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ӨНДІРІС ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫ ЖӘНЕ ӨНІМ САПАСЫН БАСҚАРУ

СОВРЕМЕННЫЕ ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА И УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ

Абиджанов Ч., Артукмат И., Шуканов А.
АНАЛИЗ КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МЯСОРАСТИТЕЛЬНЫХ ВАРЕНЫХ КОЛБАС..... 35

Даирова Қ., Қалитова А., Айтмухан Н., Жәнібекова Г.
ӨСІМДІК ҚОСПАЛАРЫНЫҢ ПІСІРІЛГЕН ШҰЖЫҚТАРДЫҢ ЫЛҒАЛ ҰСТАУ ҚАСИЕТТЕРІНЕ ӘСЕРІН ЗЕРТТЕУ..... 37

Досумбекова А., Амангельдинова К., Рогозин А.
ИЗУЧЕНИЕ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ КАЧЕСТВА МЯСНЫХ ИЗДЕЛИЙ..... 39

Әкібек А.С.
БИЕ СҮТІНЕ НЕГІЗДЕЛГЕН ЙОГУРТ ТЕХНОЛОГИЯСЫНЫҢ ЕРЕКШЕЛІКРІ..... 41

Жамантай М., Жанатова А., Самамбетова Т., Тулендаева А.
СПОСОБЫ СНИЖЕНИЯ КОЛИЧЕСТВА СОЛИ В ТЕХНОЛОГИИ КОЛБАСНЫХ ИЗДЕЛИЙ..... 44

Исакова В.О., Маратова Б.Е., Таженова А.М.
ВЛИЯНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВЛАГОУДЕРЖИВАЮЩЕЙ СПОСОБНОСТИ НА КАЧЕСТВО ВАРЕНЫХ КОЛБАС..... 46

Казанбаева Ж.Е.
РАЗВИТИЕ МЕТРОЛОГИИ В КАЗАХСТАНЕ..... 48

Калымтай Т.
СПОСОБЫ ПЕРЕРАБОТКИ МЯСНОГО СЫРЬЯ С ПРИЗНАКАМИ PSE И DFD..... 50

Ким А.А., Райымбекова А.Б., Сагизова А.А.
ИЗУЧЕНИЕ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ КАЧЕСТВА МОЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ..... 52

Төлеген Ұ.Д., 3 Аязбаева А.Б.
КОРЕЯ ЕЛІНЕН КЕЛЕТІН ДӘРІЛІК ӨНІМДЕРДІҢ САПА КӨРСЕТКІШТЕРІН ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ НОРМАТИВТІК ҚҰЖАТЫНДА БЕКІТІЛГЕН ТАЛАПТАРМЕН СӘЙКЕСТЕНДІРУ..... 54

Швейкин К.С., Гуляренко А.А.
АКТУАЛЬНОСТЬ ИССЛЕДОВАНИЯ ВЛИЯНИЯ ПЛАЗМЕННОЙ ЗАКАЛКИ НА ИЗНОСОСТОЙКОСТЬ И КОМПЛЕКСНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ КАЧЕСТВА РАБОЧИХ ОРГАНОВ ПОЧВОРЕЖУЩИХ МАШИН..... 56

Велиуллаева З., Шмер Р., Абденова А.
ВЛИЯНИЕ РАСТИТЕЛЬНЫХ ДОБАВОК НА РЕОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА СОСИСОК..... 58

Секция

ЦИФРЛАНДЫРУ, АВТОМАТТАНДЫРУ ЖАҒДАЙЫНДА АГРОӨНЕРКӘСІП КЕШЕНІН(АӨК) ТРАНСФОРМАЦИЯЛАУ ЖӘНЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛДЫҚ АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ

ТРАНСФОРМАЦИЯ АПК В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ, АВТОМАТИЗАЦИИ И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

А.Қ.Серікова
ТАСПАЛЫ КОНВЕЙЕРЛЕРДІ ЕСЕПТЕУ..... 60

Д.Қ.Балтабаева
ТАСПАЛЫ КОНВЕЙЕРЛЕРДІҢ ТҮРЛЕРІ..... 63

Э.Е. Хакимова
ҚАТПАРЛЫ КОНВЕЙЕР..... 66

Секция

ПАЙДАЛАНУДЫҢ, ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУДІҢ ӨЗЕКТІ МӘСЕЛЕЛЕРІ ЖӘНЕ КӨЛІК ЛОГИСТИКАСЫ

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ, СЕРВИСА И ЛОГИСТИКА НА ТРАНСПОРТЕ

Бейсенбекова Т., Байдуллаева А. Ұ., Оразалиев Б.Т.
ҚОЗҒАЛТҚЫШТАРДЫ ТӨМЕНГІ ТЕМПЕРАТУРАЛАРДА ІСКЕ ҚОСУДЫ ЖЕҢІЛДЕТУ ҚҰРАЛДАРЫ..... 70

Елюбаев А.А., Аубакиров Б.Е., Сиргетаева Г.Е.
ПРОБЛЕМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ, СЕРВИСА И ЛОГИСТИКИ НА ТРАНСПОРТЕ..... 73

Марат Н., Ізімберген Ғ., Карбаев Н. К., Сиргетаева Г.Е.
КОРРОЗИЯНЫҢ ҚАРҚЫНДЫЛЫҒЫН НАҚТЫ УАҚЫТТА БАҚЫЛАУ..... 75

Сарсенбаев М., Байдуллаева А. Ұ., Оразалиев Б.Т.
ҚОЗҒАЛТҚЫШТЫ ІСКЕ ҚОСУ МӘСЕЛЕСІНЕ..... 79

Тастанова Р.Д., Кназбаев Е.Е.
НЕОБХОДИМОСТЬ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТОРМОЗНОЙ СИСТЕМЫ АВТОМОБИЛЯ..... 83

Бекенова К., Оразалиев Б.Т.
ІШТЕН ЖАНУ ҚОЗҒАЛТҚЫШТЫ ІСКЕ ҚОСУ ТЕОРИЯСЫ..... 86

Тұрарбек А., Оразалиев Б.Т.
ЖЫЛУ АККУМУЛЯТОРЛАРЫНЫҢ ЖҰМЫС ҮДЕРІСІН ЗЕРТТЕУ..... 90

Секция

ВЕТЕРИНАРИЯЛЫҚ ҚАУІПСІЗДІКТІҢ ҚАЗІРГІ МӘСЕЛЕЛЕРІ

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ВЕТЕРИНАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Джакупов И.Т., Азаматова А.А.
РЕЗУЛЬТАТЫ ОСЕМЕНЕНИЯ КОРОВ ПРИ АКТИВИЗАЦИИ ГОРМОНАЛЬНЫМИ ПРЕПАРАТАМИ..... 94

Ашимова К.К., Арасанбек Н.
ИНФЕКЦИЯЛЫҚ РИНОТРАХЕИТ КЕЗІНДЕГІ МЫСЫҚТАРДЫҢ ҚАН КӨРСЕТКІШТЕРІ..... 97

Джакупов И.Т., Бакирова Н.Е.
ВИЗУАЛИЗАЦИЯ РАННИХ ПРИЗНАКОВ СТЕЛЬНОСТИ КОРОВ ПРИ УЛЬТРАЗВУКОВОМ ИССЛЕДОВАНИИ..... 100

Джакупов И.Т., Балтабекова Б.Н.
ВЛИЯНИЕ ВРЕМЕНИ ОСЕМЕНЕНИЯ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЫРАЩИВАНИЯ ТЕЛЯТ КАЗАХСКОЙ БЕЛОГОЛОВОЙ ПОРОДЫ..... 102

Икрамкулова Ф.Р., Жанабаева Д.К., Айткожина Б.Ж.
MICHAEL &KATHRIN WORLEIN ҚОЙ ФЕРМАСЫНДА ТӨЛДЕРДІ ӨСІРУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ..... 105

R.Tsygelnyukov, G.M. Kadyrova
THE PROBLEM OF THE GROWING NUMBER OF STRAY ANIMALS..... 106

Секция

БИОТЕХНОЛОГИЯНЫҢ ЖӘНЕ МАЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫНЫҢ ӨЗЕКТІ МӘСЕЛЕЛЕРІ

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ БИОТЕХНОЛОГИИ И ЖИВОТНОВОДСТВА

Аубакирова К.
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ БИОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ШТАММА-ПРОДУЦЕНТА ПИВА..... 110

Байназарова А. К.
ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАКВАСКИ СМЕТАНЫ РАЗЛИЧНЫХ ТОРГОВЫХ МАРОК..... 113

Березина Е.
ФИТОСАНИТАРНЫЙ АНАЛИЗ ПОСЕВНОГО МАТЕРИАЛА ПШЕНИЦЫ И ПОДБОР АНТИФУНГИЦИДОВ ДЛЯ БОРЬБЫ С ПАТОГЕНАМИ..... 117

Біржан Т., Амангельдинов А., Газизова А. И.
ЭМБРИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ПТИЦЫ И ТЕХНОЛОГИЯ ИНКУБАЦИИ..... 119

Валеева Д.М.
ИЗУЧЕНИЕ АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫХ СВОЙСТВ МЫЛА 124

Даутова Д.
АНАЛИЗ И СРАВНЕНИЕ МИКРОФЛОРЫ ЙОГУРТОВ РАЗЛИЧНЫХ МАРОК..... 127

Елюбаева Д.К., Смагулова А.М., Киян В.С.
ГРИБНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ, ПОРАЖАЮЩИЕ ЦИТРУСОВЫЕ ПЛОДЫ, ИМПОРТИРУЕМЫЕ В КАЗАХСТАН..... 129

Есиркепкызы А.
ИЗУЧЕНИЕ РАЗНООБРАЗИЯ И БИОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МИКРООРГАНИЗМОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ ИЗ ШУБАТА..... 132

Жақсыжан Д., Акимбекова А.Ф.
ПАВЛОДАР ОБЛЫСЫ АУМАҒЫНДАҒЫ СОНАЛАРДЫҢ ФАУНАСЫ..... 135

Әкібеков Ө.С., Жалғасбекқызы Г., Володия Б., Бағай А.
ТРИХИНЕЛЛЕЗДІ БАЛАУ БАРЫСЫНДА ҚОЛДАНЫЛАТЫН ПЕПСИНДЕРДІҢ ФЕРМЕНТТІК БЕЛСЕНДІЛІКТЕРІН АЙҚЫНДАУ..... 137

Жамалиев Н., Барч К., Багдатов Д., Мурзабекова Л.М.
ИССЛЕДОВАНИЕ ЧЕШУИ КАРПА ГОРОДА АТЫРАУ..... 140

Житина А.А.
МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРИРОДНЫХ ВОДОЕМОВ АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ..... 144

Ибрагимова Ш., Омарова Қ.М.
СОЛТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ ЖАҒДАЙЫНДА СҮТТІ БАҒЫТТАҒЫ ЕШКІ ТӨЛДЕРІН АЗЫҚТАНДЫРУ ТЕХНОЛОГИЯСЫ..... 147

Каиржанова С.
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МИКРОФЛОРЫ ДОМАШНЕГО КУМЫСА ИЗ КОБЫЛЬЕГО МОЛОКА И ИЗ МОЛОКА КОРОВ..... 150

Карабекова К.Ж., Ашимов С.А.
КЛИНИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ИНФЕКЦИОННОГО ПЕРИТОНИТА КОШЕК..... 152
Э.Ж.Әлімқұлова, Конакбаева М.К.
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ТАЗА ЖӘНЕ ТАБИҒИ ӨНІМДЕР: ДӘРУМЕНДЕР..... 156
Қарабекова Қ. Ж., Дюсенбина Д., Ашимов С.А.
ЛЕЧЕНИЕ ТРАВМ У КОШЕК В УСЛОВИЯХ ВЕТЕРИНАРНОЙ КЛИНИКИ «АҚТАБАН» г. АСТАНА..... 159
Мокотенко А.
АНАЛИЗ МОЛОКА, КАК СЫРЬЯ В МОЛОЧНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ..... 162
Мусеипова З.А., Боровиков С.Н.
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕКОМБИНАНТНЫХ АНТИГЕНОВ В ИФА ПРИ ДИАГНОСТИКЕ КАМПИЛОБАКТЕРИОЗА..... 165
Мынжасарова Р.М., Сагинбаева М.Б.
ЕТТІ БАҒЫТТАҒЫ БАЛАПАНДАРДЫ АЗЫҚТАНДЫРУ ЕРЕКШЕЛІГІ..... 168
Нуржанов А.
ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАКВАСКИ МИКРОФЛОРЫ АЙРАНА РАЗЛИЧНЫХ ТОРГОВЫХ МАРОК..... 171
Нурланова М.С., Нургазина Г.М.
ӨСІМДІКТЕРДІ ЙОДПЕН БИОФОРТИФИКАЦИЯЛАУДЫ ЗЕРТТЕУ..... 173
Расылхан А., Амантай С.
«ӘУЛИЕ-АТА ФЕНИКС» ЖШС ШАРУАШЫЛЫҒЫНДА ҚҰС ЕТІН ӨНДІРУ ТЕХНОЛОГИЯСЫ..... 176
Салайдинова Д.
АНАЛИЗ И СРАВНЕНИЕ МИКРОФЛОРЫ ЙОГУРТОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СРОКОВ ХРАНЕНИЯ..... 179
Сатанова А., Саттарова А.
НАН АШЫТҚЫСЫНЫҢ ТАЗА ДАҚЫЛЫН АЛУ ӘДІСТЕРІ..... 181
Тусупова. А.К.
ВЛИЯНИЕ ПАРАМЕТРОВ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ НА МОЛОЧНОКИСЛЫЕ ЛАКТОБАКТЕРИИ..... 186
Үсен Қ.
АНАЛИЗ МИКРОБНОЙ ЗАГРЯЗНЕННОСТИ И ПОДБОР СРЕДСТВ ДЛЯ ДЕЗИНФЕКЦИИ МАНИКЮРНЫХ ИНСТРУМЕНТОВ..... 189
Хамзаева В.
БИОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МИКРОФЛОРЫ НАЦИОНАЛЬНОГО ПРОДУКТА КУРТ..... 191
Широбокова Д.
АНАЛИЗ КОСМЕТИЧЕСКИХ ТЕСТЕРОВ НА БАКТЕРИАЛЬНУЮ И ГРИБКОВУЮ ОБСЕМЕНЕННОСТЬ..... 193

Секция

ӘЛЕУМЕТТІК ЖӘНЕ ГУМАНИТАРЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР САЛАСЫНДАҒЫ ҒЫЛЫМИ ЗЕРТТЕУЛЕР

НАУЧНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ В ОБЛАСТИ СОЦИАЛЬНЫХ И ГУМАНИТАРНЫХ НАУК

N. Pazylova, Y. Oralbek
TRANSFORMING SHAPE OF GAMIFICATION TREND IN LANGUAGE TEACHING AS AN EFFECTIVE TOOL..... 196

Авизов А., Джумагалиева К.В.
СОЗДАНИЕ АЛАШСКИХ ОТРЯДОВ И ОТНОШЕНИЕ АЛАШ ОРДЫ С СИБИРСКИМ ПРАВИТЕЛЬСТВОМ..... 199

A. Zhamalashova, G.K. Baimuldinova
BETTER WAYS FOR LANGUAGE ACQUISITION..... 204

Ануарбекова И., Бошаева А.
ФОТОСУРЕТ- ТАРИХИ ДЕРЕК КӨЗІ..... 206

Арипжанов Б., Токсанбаева Т.Ж.
ҚАЗАҚ ХАЛҚЫНЫҢ ДӘСТҮРЛІ ЭТНИКАЛЫҚ НОРМАЛАРЫНЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ..... 209

Ашимбеков Н., Джумагалиева К.В.
КУПЕЧЕСТВО ГОРОДА АКМОЛИНСКА В КОНЦЕ XIX – НАЧАЛЕ XX ВВ. (НА ПРИМЕРЕ КУПЕЧЕСКОЙ ДИНАСТИИ КОЩЕГУЛОВЫХ)..... 213

D. Bainazarov, B.E. Alimzhanova
THE POWER OF MATHEMATICS: APPLICATION IN SCIENCE AND EVERYDAY LIFE..... 217

Бексултанов А., Габдулина А.Ж.
ГОЛОД В КАЗАХСТАНЕ В 1930-ые гг.: НОВЫЕ АРХИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ.... 220

Елеусизов Б.
ҰЛТТЫҚ БОЛМЫСТЫ ҚАЛЫПТАСТЫРУДА ОТАНДЫҚ ТАРИХИ ФИЛЬМДЕРДІҢ РӨЛІ..... 226

Жаксылыкова Д.Б., Лаубаев Н.Б., Абишева Ж.Р.
ҚАЗАҚТЫҢ ЫРЫМЫ МЕН ТЫЙЫМ СӨЗІ – ҰЛТТЫҚ ТӘРБИЕ КӨЗІ..... 229

Жалғасбаева Д., Елтаева И., Курманова С.Б.
АСАН ҚАЙҒЫ–КӨШПЕНДІЛІКТІҢ ФИЛОСОФЫ..... 233

Жанайдарова А., Каскарбаева З.А.
ПРИНЦИПЫ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ..... 236

A.Zharlygassymova, G.K. Baimuldinova
THE VALUE OF A FOREIGN LANGUAGE IN OUR LIFE..... 239

Ирангаипов М.А., Ақажанова А.А.
ҚАЗАҚ ХАЛҚЫНЫҢ ЭТНОМӘДЕНИЕТТІК ҚҰНДЫЛЫҚТАРЫНЫҢ БІРІ – ҰЛТТЫҚ ОЙЫНДАР..... 242

Кожахметова А., Жұмабай Ә., Космаганбетова Г. К.
НЕМЕЦКИЕ ЗАИМСТВОВАНИЯ В ТЕХНИЧЕСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ..... 244

Кочкарбайкызы О.
ФРЕЙД О СУБЛИМАЦИИ БЕССОЗНАТЕЛЬНОГО..... 245

Көлбай А. Б., Кукенова Г. А.
АХМЕТ БАЙТУРСЫНОВ - РЕФОРМАТОР КАЗАХСКОЙ ПИСЬМЕННОСТИ.... 248

Куанбекқызы А., Даулетбаева М.
ПЛАТОННЫҢ ЖӘНЕ НИЦШЕНІҢ ИДЕАЛДЫ ҚОҒАМЫ..... 251
Куанышева З., Куандыкова Д., Г.К. Баймулдинова
ШЕТЕЛ ЕЛДЕРДІҢ СТУДЕНТТЕРІНІҢ ҚАЗАҚ ТІЛІН ҮЙРЕНУДЕГІ ҚИЫНДЫҚТАР..... 253
Кудренова М., Төлеужанова Ж.М.
КӨРКЕМ ШЫҒАРМАДАҒЫ ДӘУІР ШЫНДЫҒЫ (Ж.Аймауытов, Ә Кекілбаев шығармалары негізінде)..... 255
S.Kurmanseyit, M.Anuarova, S.Bisekeeva, A.Dosmagambetova, A.E. Berikhanova
WAYS TO IMPROVE SOIL FERTILITY IN KAZAKHSTAN..... 258
M. Mussatayeva, A. Kupenov, G.K. Baimuldinova
SOCIAL MEDIA EFFECT ON YOUNG PEOPLE..... 261
Марат Г., Альбекова А.Ш.
К ВОПРОСУ О СОВРЕМЕННОМ МОЛОДЕЖНОМ СЛЕНГЕ..... 263
Маркова Д.А.
СИСТЕМА ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ..... 266
Мокотенко А., Габдулина А. Ж.
КАЗАХСКИЕ КЮИ В ИССЛЕДОВАНИЯХ КАНЫША САТПАЕВА..... 269
Наумова Е.В., Токсанбаева Т.Ж.
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ АЗАМАТТАРЫ АРАСЫНДА МЕМЛЕКЕТТІК ТІЛДІ ҮЙРЕНУІ..... 275
Abu Sharaf Nelly Sofian, G.K. Baimuldinova
ENVIRONMENT AND ITS EFFECT ON LEARNING LANGUAGES..... 279
Салықбай Н.Н., Нургалиева А.А.
ПОНЯТИЕ ЛИНГВОКУЛЬТУРЕМЫ КАК ОСНОВНОЙ ЕДИНИЦЫ СОПОСТАВИТЕЛЬНОЙ ЛИНГВОКУЛЬТУРОЛОГИИ..... 281
T. Adilbekov, G.K. Baimuldinova
THE WAY INTERNET IS CHANGING EDUCATION..... 284
Тугумбаев А., Джумагалиева К.В.
НАЧАЛО РАЗВИТИЯ НЕФТЯНОГО ПРОМЫСЛА В ПРИКАСПИИ ВО II ПОЛОВИНЕ XIX - НАЧАЛЕ XX вв. И ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ БРАТЬЕВ НОБЕЛЬ..... 285
Шакирова И.Е., Кенжитаева Ж.Л.
ОСОБЕННОСТИ УПОТРЕБЛЕНИЯ СЛОВ С ПЕРЕНОСНЫМ ЗНАЧЕНИЕМ В РЕЧИ..... 290
Шарипова Ж., Абикенов М.Т.
ӘЛЕУМЕТТІК ТІЛТАНЫМ НЕГІЗДЕРІН ОҚЫТУ (Жазушы М. Әуезов еңбектерібойынша)..... 294
Юсупова Д.М.
К ВОПРОСУ УРЕГУЛИРОВАНИЯ РЕЛИГИОЗНО - ПОЛИТИЧЕСКОГО ЭКСТРЕМИЗМА СРЕДИ МОЛОДЕЖИ..... 298

Секция

ҚАЗІРГІ ӘЛЕМДЕГІ МАТЕМАТИКА ЖӘНЕ АҚПАРАТТЫҚ ҒЫЛЫМДАР

МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ НАУКИ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

Г.О.Исакова, Ю.А.Таирханова
ҚОНАҚ ҮЙ БИЗНЕСІН БАСҚАРУДЫҢ ІШКІ ЖҮЙЕСІН ӘЗІРЛЕУ..... 300

Г.О.Исакова, Н.Т.Шекер
КӘСІПОРЫННЫҢ БИЗНЕС-ПРОЦЕСТЕРІНДЕГІ МУЛЬТИАГЕНТТІК ЖҮЙЕЛЕР..... 303

Таспаева М. Р., Таныкпаева Б. Е.
ЛОГИСТИКАЛЫҚ КОМПАНИЯДА ТАУАРЛАРДЫ ЕСЕПКЕ АЛУДЫ АВТОМАТТАНДЫРУҒА АРНАЛҒАН АЖ ӘЗІРЛЕУ..... 306

Қарабек Е.А.
МЕДИЦИНАЛЫҚ СУРЕТТЕРДЕ НЫСАНДЫ ТАНУ АЛГОРИТМДЕРІН ҚОЛДАНУ..... 309

Халимбек А., Сагандыков С.
МАГНИТТІК ДАУЫЛ ЖӘНЕ ҒАЛАМЗАТ..... 311

Хабсихова Д. Ж.
ТУРИЗМ ИНДУСТРИЯСЫНДАҒЫ АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР..... 315

Сокбаев Р.М., Ахметжанов М. Т., Абельдина Ж.К.
ИЗУЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКОГО ПОЛЯ МЕТОДОМ МОДЕЛИРОВАНИЯ..... 318

Амырканова К. К., Таныкпаева Б. Е.
«ЭЛЕКТРОНДЫ КІТАПТАРДЫ ОҚУҒА ЖӘНЕ ЖҮКТЕП АЛУҒА АРНАЛҒАН КРОСС-ПЛАТФОРМАЛЫҚ МОБИЛЬДІ ҚОСЫМШАНЫ ӘЗІРЛЕУ»..... 320

Шамшидин Н., Откенов Ә.
ШУ ЖӘНЕ ОНЫҢ ӘСЕРІ..... 323

Есенбаева Г.Р., Джунусова А.А.
ЖЕЛІЛІК ЖӘНЕ ЖҮЙЕЛІ БАСҚАРУДЫҢ АҚПАРАТТЫҚ РЕСУРСЫ..... 327

Курочкина А.П., Оспанова А.С.
МЕТОДЫ СОРТИРОВКИ В ЯЗЫКЕ ПРОГРАММИРОВАНИЯ PYTHON..... 329

Мейрамбай С., Таныкпаева Б.Е.
“FAMILY CLINIC” ЖЕКЕМЕНШІК МЕДИЦИНАЛЫҚ ЕМХАНАСЫНЫҢ АВТОМАТТАНДЫРЫЛҒАН АҚПАРАТТЫҚ ЖҮЙЕСІН ЖОБАЛАУ..... 332

Сундетов А.А., Байтуова К.Т., Тулкибаев А.Ж.
IOT EDGE ПЛАТФОРМАСЫН ӨНЕРКӘСІПТІК ЗАТТАР ИНТЕРНЕТІНДЕ ҚОЛДАНУ..... 335

Такеров Ш.О.
PYOD КІТАПХАНАСЫН ҚОЛДАНА ОТЫРЫП, ДЕРЕКТЕРДЕГІ АУЫТҚУЛАРДЫ АНЫҚТАУ СЕРВИСІН ӘЗІРЛЕУ ШАРТТАРЫ..... 339

Байдильдин М., Молдабекова А.Ж.
КИБЕРБЕЗОПАСНОСТЬ КАК СОВРЕМЕННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ..... 340

Курманбаев Т.А.
О ПРИМЕНЕНИИ UX-ДИЗАЙНА ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ПРИЛОЖЕНИЯ..... 344

Составители:
Департамент науки

Редакторы:
Департамент науки

Компьютерная вертска:
Романенко С.С.

Сдано в набор: 19.02.2023
Формат 60x84 1/16
Усл. печ. л. 22,25

Подписано в печать: 19.04.2023
Заказ № 2340
Тираж 22 экз.

Типография Казахского агротехнического исследовательского университета
им. С. Сейфуллина, 2023 г., 010011, г. Астана, пр. Жеңіс, 62 а, тел.: 39 39 17