

«Сейфуллин оқулары – 18: « Жастар және ғылым – болашаққа көзқарас» халықаралық ғылыми -практикалық конференция материалдары = Материалы международной научно-практической конференции «Сейфуллинские чтения – 18: « Молодежь и наука – взгляд в будущее» - 2022.- Т.І, Ч.ІІ. - Б. 218-220

## **ТАҒАМДЫҚ ҚОСПАЛАРЫ БАР НАН ӨНІМДЕРІ**

*Ортай А.А магистрант I курс*

*С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Нұр-Сұлтан қ.*

Салауатты тамақтануды қалыптастырудағы заманауи тенденциялар биологиялық және физиологиялық құндылығы жоғары жаңа өнімдерді жасау қажеттілігін талап етеді. Таңдау мүмкіндіктерін ескере отырып, тұтынушылардың назарын аударудың маңызды факторлары дәмнің жақсаруы және т.б. өнімнің тұтынушылық қасиеттері, сондай-ақ олардың сапасын арттыру. Соңғы онжылдықта халықтың тамақтануында толық ақуыздар, минералдар мен витаминдер, қанықпаған май қышқылдары, әсіресе  $\omega$ -3, тағамдық талшықтар, антиоксиданттар, жеке олигосахаридтер (гентиолигосахаридтер, ксилобиоздар) тапшылығы байқалды. Тағамның майлы құрамдас бөліктерінің май қышқылдарының құрамын түзету де үлкен мәселе болып табылады.

Нан және нан өнімдері адамзаттың тамақтануында айтарлықтай үлесті құрайтын жаппай тұтыну өнімдері болып табылады. Елдегі нан-тоқаш өнімдерінің қолданысында жоғары сапалы бидай ұнынан жасалған өнімдердің түрлері көбірек үлесті алады, бұл салауатты тамақтану тұрғысынан қанағаттанарлықсыз. Тағамдық құндылығы жоғары нан өнімдерін әзірлеу кезінде маңызды макро және микроэлементтердің көзі ретінде әртүрлі типтегі функционалды ингредиенттер пайдаланылады. Оларға зығыр тұқымынан алынған май экстракциясының жанама өнімі зығыр күнжарасы жатады. Қазіргі уақытта қабығы аршылған зығыр тұқымдарынан зығыр майын алудың көптеген әдістері бар, соның ішінде суық және ыстық престоу, экстракция. Зығыр майын өндіруде ілеспе өнім болып күнжара табылады. [1]

Зығыр күнжарасының ақуызы жоғары сіңімді және жеткілікті теңдестірілген аминқышқылдық құрамы бар. Зығыр күнжарасының ақуыздары үлкен құндылыққа ие. Қазіргі уақытта зығыр күнжарасы тамақ өнеркәсібінде салыстырмалы түрде аз қолданылады, дегенмен ол бұрын адам рационында бірнеше мың жылдар бойы қолданылған. Зығыр тұқымдарының адам ағзасына сауықтыру әсерлерінің кең ауқымы бойынша, олар тамақ өнеркәсібінде тиісті қолдануды таппағанын атап өткен жөн. Зығыр тұқымдарын тамақ технологиясына енгізу линамарин, линустатин және неолинуостатин сияқты кейбір гликозидтердің уытты әсерлері туралы алаңдаушылықпен шектеледі. Бірқатар зерттеушілердің пікірінше, зығыр

тұқымындағы гликозидтердің деңгейі адам денсаулығына қауіпсіз. Зығыр тұқымын тұтыну адам ағзасына тиоцианаттардың шамалы мөлшерін енгізеді. [2]

Күнжара – дәні майлы өсімдіктерден майы сығылып алынғаннан кейін қалатын мал азығы. Құрама азыққа кіретін белогы (30 – 50%) мен майы (6 – 10%) көп құнарлы азық. Сондықтан майды неғұрлым толық сығып алу үшін ұсақталған әрі кептірілген дәнді май еріткіштерімен араластырып сығып күнжара ұнын дайындайды. Мұнда 1 – 3% май болады. Күнжараны белогы аз сабан-топан, тамыржеміс азықтарына аз мөлшерде қосып, олардың сапасын арттыруға болады. Күнжара амин қышқылдарының құрамы және белогының биохим. құндылығы жағынан астық тұқымдас жем белоктарынан сапасы жоғары, өйткені мұнда лизин, метионин, цистин және триптофан, сондай-ақ кальций, фосфор] едәуір көп болады. Күнжара құрамы біртекті, бөгде иіссіз, ащы дәмсіз, көгермеген түрде болғаны жөн. Ылғалдығы 8 – 12%-дан артық болмауы қажет, бұдан асса күнжара көгеріп, ашып кетеді. Күнжараға басқа жемге араластырып беруге болады. Республикада негізінен күнбағыс және мақта күнжарасы өндіріледі. Күнжараның бірнеше түрі бар. Зығыр күнжарасы жылы суда бөртіп, пектин заттарынан тұратын кілегей түзетін, өте сіңімді құнды мал азығы. Сүтті қаймағынан айырмай пайдаланған жағдайда сауын сиырға тәулігіне 4 кг-ға, сүтті сары май алу үшін пайдаланғанда 2,5 кг-ға дейін зығыр күнжарасын беруге болады. Күнбағыс күнжарасы қоректік және сіңімділігі жағынан сапасы зығыр күнжарасына жуық, малға беру мөлшері де сондай. Соя күнжарасының белогы мол, құнды және сіңімді, малға беру мөлшері зығыр күнжарасындай, әсіресе, төлге пайдалы. Мақта күнжарасының құрамында госсипол деген улы зат бар, сондықтан оны 2 сағат бойы құрғақ буда қыздырады не ыстық суға бұқтырады. Жүгері күнжарасы малдың барлық түріне беруге болатын азық. Сиыр мен шошқаға көп бермейді, өйткені сиыр сүтінен алынатын май және шошқа етінің майы жұмсақ болады. Көкнәр күнжарасы дәмі сүйкімді, сіңімділігі жақсы азық, сиырды бордақылауға тәулігіне 1 кг-ға дейін беріледі. Күнжіт күнжарасы да құнды мал азығы, барлық мал түлігіне беруге болады. күнжараның қай түрін, қанша беру мал жасына, күйіне, қандай өнім алу мақсатына байланысты белгілі мөлшерде тағайындалады. Күнжара құрамында мал денсаулығына зиянды, кейде тіпті улы заттар болуы мүмкін. Мысалы зығыр күнжарасында линамаринглюкозиді, күнбағыс күнжарасында антитрипсин, рапс, қышабас күнжарасында синигрин және синалбинглюкозидтері бар. Бұлар малдың ішін өткізуі, уландыруы мүмкін. Сондықтан күнжара малға берерде лабораторияда зерттеліп, сапасы анықталады. Күнжара белгілі бір қалыпқа салынған, нығыздығы әр түрлі кесекше түрінде шығарылады.

Нан-тоқаш өнімдерінің көптігіне қарамастан олардың тағамдық құндылығын және энергетикалық құндылығын жақсарту оның химиялық құрамын түзету арқылы ассортименттің көбеюіне әкеледі. Сонымен қатар сапалық көбіне органолептикалық қасиеттерінің жақсаруына және де өнім рецептурасына белгілі бір емдік қасиетке ие қоспаны қосу арқылы сол өнімді

емдік және профилактикалық мақсатта қолдануға көптеген мүмкіндіктер береді. Нан-тоқаш өндірісінде қолданылатын шикізаттарды байыта отырып, өнім өндіру өзекті мәселелердің бірі. Мысалы: нанның көптеген ассортименттерін шығара отырып, отандық шикізаттарды нан құрамына қосу арқылы оның биологиялық құндылығын арттыру, ашыту процесін жеделдету, минералды заттар мен витаминдермен байыту. Адам үшін аса құнды тағам нан өнімі болып есептелінгенімен бірақ оның құрамында кейбір алмастырылмайтын аминқышқылдары жетіспейді. Бидай нанында лизин, метионин және триптофан жетіспесе, ал қара бидай нанында датриптофан өте аз болады [3].

Тамақ өнімдерінің сапалылығы органолептикалық және химиялық көрсеткіштермен (түсі, иісі, дәмі, консистенциясы, сыртқы түрі, химиялық құрамы), токсиндердің (улы заттар), ауру тудырғыш микробтардың (салмонеллалар, ботулинустар және т.б.), зиянды қоспалардың (қорғасын, сынап), улы өсімдіктердің тұқымдары мен бөгде қоспалардың (металл, шыны, т.б.) болмауымен сипатталады. Сапалылығы бойынша тамақ өнімдерін кластарға жіктейді: тағайындалуы бойынша қолдануға жарамды тауарлар (ешқандай шектеусіз өткізуге рұқсат етіледі); тағайындалуы бойынша қолдануға шартты жарамды тауарлар (стандартты емес немесе жойылатын ақауы бар тауарлар); тағайындалуы бойынша жарамсыз қауіпті тауарлар (өткізуге рұқсат етілмейді және жойылу керек немесе белгілі бір ережелерді сақтай отырып басқа өнімге айналдыру керек [4].

Тағамдық қоспалар өндіріс кезінде жоғалған немесе деградацияланған қоректік заттарды қалпына келтіру, диеталық жетіспеушіліктерді түзету мақсатында кейбір тағамдарды байыту немесе тағам алмастырғыштарға қоректік заттар қосу үшін қолданылады. Тағамдарды байыту 1924 жылы зобтың алдын алу үшін ас тұзына йод қосылғаннан басталды. Әдетте дәрумендер тағамдық құндылығын арттыру үшін көптеген тағамдарға қосылады. Мысалы, сүт өнімдеріне А және Д дәрумендері қосылады [жарма](#) өнімдер, В тобының бірнеше дәрумендері ұнға, жармаға, пісірілген тағамдарға және макарон өнімдеріне, ал С дәрумені қосылады [жеміс](#) сусындар, жарма, сүт өнімдері және кондитерлік өнімдер. Басқа тағамдық қоспалар маңызды болып табылады [май қышқылы](#) линол қышқылы, сияқты минералдар [кальций](#) және [темір](#) , және диеталық талшық.

#### Пайдаланған әдебиеттер тізімі

1 Бегеулов М.Ш., Кармашова Е.О. Использование жмыхов семян масличных культур в хлебопечении//Хлебопродукты.2015.№4.С.50–53.

2 Миневиц И.Э. Разработка технологических решений переработки семян льна для создания функциональных пищевых продуктов: дис.канд.техн.наук М., 2009.234 с

3 Ниязбекова Р.К., Джексембаева А.Е. Исследование влияния физико-механических свойств ферритных отходов на качество ремонтных смесей и разработка рекомендаций для стандартизации вторичного сырья. -Научный

журнал «Вестник» ЕНУ им. Л.Н. Гумилев. № 4(129) – Нур-Султан, 2019,  
С.85-91

4 Bekbayeva L., Negim E. The Effects of Modified chitosan on the  
physicomechanical Properties of Mortar. International journal of Technology 13(1)  
125-135, Q2.