

**Жоба атауы:** AP14972970 «Етті бағыттағы тұқымдық бұқалардың көбею қабілеттілігіне генетикалық факторлардың әсері».

**Жобаның ғылыми жаңашылдығы және маңыздылығы:** Мал шаруашылығы тәжірибесінде өндіруші бұқаларды бағалау оның шыққан тегі, дамуы, экстерьер, конституция және ұрпаққа өзінің қасиеттерін бере алуы сияқты кешенді белгілеріне негізделген. Бұқаларды бағалаудың осындай жүйесі бұрыннан қабылданған және де толығымен өзін ақтаған. Бірақ та бұқаларды қолдан ұрықтандыру үшін және олардың генотипін аналық малға көптеп қолданылуына байланысты оларды бағалау ұрық өнімділігі көрсеткіштерімен толықтыру қажеттілігі туындап отыр.

Ұрықтың қалыптасуы күрделі және ұзақ уақытқа созылатын үдеріс, оған көптеген қоршаған орта факторлары әсер етеді. Ғалымдардың зерттеулері негізінде асыл тұқымды бұқалардың ұрығының сапасына жыл мезгілдері мен қоса тұқымдық ерекшеліктері де әсер ететіні дәлелденген.

Бұқалардың репродуктивті қызметі көбінесе жануарлардың негізгі селекциялық белгілері мен шаруашылыққа пайдалы қасиеттерінің тұқымқуалаушылық дәрежесі бойынша генетикалық әртүрлілігімен анықталады. Өкінішке орай елімізде соңғы жылдары отандық (қазақтың ақбас тұқымы) және шет елдік (герфорд, абердин-ангус) селекциямен алынған етті бағыттағы бұқалардың шәуіт өнімділігіне генетикалық факторлардың әсері зерттелмей, тек жеке өнімділігі бойынша бағаланып келеді. Ал, сандық және сапалық көрсеткіштерінің негізінде өндіруші бұқаларды шәует өндіру сапасы мен төлдегіштігі бойынша іріктеу мал шаруашылығында сұрыптау үдерісінің жылдам жүруіне мүмкіндік береді.

Шетел ғалымдарының зерттеулерінде генетикалық факторларға әсері көбіне өндіруші аталық бұқаға, яғни тұқымға, аталық ізге көбірек және 35-40%-ы генетикалық факторларға, ал 60-65 %-ы паратиптік факторларға байланысты болатынын келтіріледі.

Алайда, соңғы жылдары аталмыш мәселеге деген қызығушылық бәсеңдеген. Туындаған жағдай сүтті және етті бағыттағы ірі қара малдарының жаңа генотиптеріне жататын жануарларды да айналып өтпеді.

Осыған орай алғаш рет Қазақстанның солтүстік аймақтарында өсірілетін генотипі әртүрлі етті бағыттағы ірі қара мал тұқымдарына жататын өндіруші бұқалардың шәует өндіру және ұрықтандыру қабілеті мен ұрпақтарына генотипі, тұқымы, шыққан елінің әсері алғаш рет салыстырмалы түрде зерттелетін болады. Шәует өндіру көрсеткіштерінің селекциялық-генетикалық параметрлері (өзгергіштік, көрсеткіштер арасындағы корреляциялық байланысы) және оларды болжау жасау мен сұрыптауда қолдану мүмкіндіктері анықталады.

Зерттеу нәтижелерінің арқасында жыл маусымына қарай генотипі мен жас шамасы әртүрлі өндіруші бұқалардың жоғары өнімділік қасиеттері мен селекциялық белгілер арасындағы байланыстары анықталады. Қолдан ұрықтандыру барысында бұқаларды тиімді қолдану бойынша ұсыныстар беріледі.

Қазақстанда өндірістік, ғылыми-өндірістік және ғылыми эксперименттің ұсынылған әдістемесі бойынша тәжірибе жүргізілген аналогтары бұрын жүргізілген жоқ. Ет бағыттағы ірі қара малдарының аталық бұқаларының көбею қабілеттілігіне ұқсас зерттеулер Ресей, Канадада, Германия, АҚШ-та және басқа да елдерде жүргізілді, бірақ бұл жұмыстар негізінен сүтті бағыттағы ірі қара малдары бұқаларының көбею қабілеттілігіне генетикалық факторлардың әсері

арқылы тиімділігін арттыру мақсатында жүргізілген.

**Жобаның мақсаты:** Етті бағыттағы генотипі әртүрлі аталық бұқалардың көбейтушілік қабілетіне тұқымы мен шыққан елінің әсерін анықтау.

**Күтілетін нәтижелер:**

- 2022 жылға: тұқымы мен шыққан елінің генотипі әртүрлі өндіруші бұқалар шәуітінің сапа көрсеткіштері мен ұрықтандыру қабілетіне генетикалық әсері мен белгілер арасындағы байланысы талданып ұсыныс дайындалады;

- 2023 жылға: Генотипі әртүрлі өндіруші бұқалардың ұрпақтарына тұқым қуалаушылық қасиеті мен олардың шәуітіндегі өсу гормоны гендерінің ұрпақтарына әсері зерттеліп, генетикалық үлесі анықталады. Зерттеу нәтижесінде шәует өнімділігі көрсеткіштері бойынша генотипі әртүрлі өндіруші бұқаларды сұрыптау жұмыстарын ақпараттық қамтамасыз етудің негізгі элементтері құрастырылып енгізіледі және «Асыл-Түлік» АҚ-да асыл тұқымдық жұмыстар бойынша тұқымдық ресурстардың ақпараттық базасы құрылады.

- Зерттеу нәтижелерінің арқасында жыл маусымына қарай генотипі мен жас шамасы әртүрлі өндіруші бұқалардың жоғары өнімділік қасиеттері мен селекциялық белгілер арасындағы байланыстары мен олардың шәуітіндегі өсу гормоны гендерінің ұрпақтарына әсері анықталып, өндіріске 1 енгізу актісі беріледі;

- Зерттеу нәтижесінде шәует өнімділігі көрсеткіштері бойынша генотипі әртүрлі өндіруші бұқаларды сұрыптау жұмыстарын ақпараттық қамтамасыз етудің негізгі элементтері құрастырылып енгізіледі және «Асыл-Түлік» АҚ-да асыл тұқымдық жұмыстар бойынша тұқымдық ресурстардың ақпараттық базасы құрылады.

- 2024 жылға: Зерттеу нәтижелерінің арқасында жыл маусымына қарай генотипі мен жас шамасы әртүрлі өндіруші бұқалардың жоғары өнімділік қасиеттері мен селекциялық белгілер арасындағы байланыстары мен олардың шәуітіндегі өсу гормоны гендерінің ұрпақтарына әсері анықталып, өндіріске 1 енгізу актісі беріледі

- Жоба аясында 3 мақала КОКСОН ұсынған шетелдік немесе отандық басылымда және Web of Science дерекқорындағы импакт-фактор бойынша алғашқы үш квартильдегі немесе Scopus дерекқорында CiteScore бойынша кемінде 50 (елу) процентілі бар рецензияланатын ғылыми басылымдарда 2 мақала жарияланады;

**Жоба жетекшісі** – Маханбетова Айжан Бекболатқызы, а. ш. ғылымдарының магистрі, С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университетінің 6D080200 – Мал шаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясы мамандығы бойынша PhD докторант? Және «Мал шаруашылығы өнімдерін өндіру және өңдеу технологиясы» кафедрасының асистенті. Оның авторлығымен 30-дан астам ғылыми еңбектер жарияланды, Scopus базасында 1 мақала, 4 патент, 4 ұсынысы бар.

**Зерттеу тобының мүшелері:**

**Кажғалиев Нурлыбай Жигербаевич** – Ғылыми кеңесші, ауыл шаруашылығы ғылымдарының кандидаты, доцент. 100-ден астам ғылыми еңбек жариялады, оның ішінде 3 монография, 3 оқулық, 17 оқу құралы, 4 патент, 80-нен аса ғылыми мақалалар. Оның жетекшілігімен 3 докторант дайындалып, 16 магистрлік диссертация қорғалды. Ол етті мал шаруашылығы саласындағы республиканың жетекші ғалымдарының бірі болп табылады; 2018-2020 жж

мынадай жобаларға қатысты: 217 "Ғылымды дамыту" бюджеттік бағдарламасы, 102 "Ғылыми зерттеулерді гранттық қаржыландыру" кіші бағдарламасы "Қазақстанның солтүстік аймағы жағдайында импортталған етті малдың үшінші генерациясының бейімделуі мен өнімділік сапасы" тақырыбы бойынша (мем.тіркеу № 0118РК00736) және БМҚ "Тауарлық етті мал шаруашылығында селекцияның тиімді әдістерін әзірлеу" 2018-2020 ж.ж. жобасы бойынша "Солтүстік өңірде және Қарағанды облысында "Сыбаға" бағдарламасы шеңберінде тұқымдық түрлендірудің тиімділігін зерттеу" іс-шарасы бойынша.

#### **Әлеуетті пайдаланушылар үшін ақпарат:**

Бүгінгі таңда асылдандыру жұмыстарының үдерісін генетикалық бақылау қажеттілігі ауыл шаруашылығының негізгі салаларын дамытудың маңызды критерийіне айналуда. Селекционерлердің міндеті - ата-тегінен алынған геннің оңтайлы комбинацияларын ұрпақтарында сақтау және шоғырландыру, сонымен қатар тұқым қуалауда жануарлардың генетикалық ерекшеліктері туралы ақпаратты пайдалану.

Етті ірі қара мал шаруашылығында шәуітімен жүздеген сиырды ұрықтандыратын аталық бұқаны бағалау жұмысын дұрыс жүргізбеу, өз кезегінде жеке табынның генфондын ғана емес, сонымен қатар толық популяция генетикалық қорын да елеулі шығынға ұшыратуы мүмкін.

Осыған орай жобаның негізгі идеясы етті бағыттағы генотипі әртүрлі өндіруші бұқалардың шәует өнімділігінің сандық және сапалық көрсеткіштеріне тұқымы мен шыққан елінің генетикалық әсерін және зерттелетін селекциялық белгілердің өзара байланысын анықтау болып табылады.