

АНДАТПА

**Кажиякбарова Айгерим Тулегеновнаның
8D08201 – Мал шаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясы білім беру
бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін
ұсынған «Солтүстік Қазақстан шарттарында голштейн малдарының
өнімділік және технологиялық сапалықтары» тақырыбында
орындалған диссертациялық жұмысына**

Зерттеу тақырыбының өзектілігі.

Біздің елімізде іске асырылып жатқан мемлекеттік бағдарламалардың арқасында, олардың бірі "Қазақстан-2050 "Стратегиясы – қалыптасқан мемлекеттің жаңа саяси бағыты" мал шаруашылығы өнімдерін өндіру көлемін ұлғайтуға сәтті бағытталған. Қажетті нәтижелерге қол жеткізу ғылыми негізделген технологияларға, мақсатты селекциялық-асылдандыру жұмыстарына, саланың ветеринарлық әл-ауқатына және өндіріс саласында жоғары білікті кадрлардың болуына байланысты. Бұл іс-шараларды жүзеге асыру белгілі бір табиғи-климаттық жағдайларда орналасқан нақты шаруашылық жүргізуші субъектілердің мүмкіндіктерін, сондай-ақ малдың тұқымдық құрамын және олардың өнімді әлеуетін ескере отырып жүргізілуі керек.

Саланы дамытудың негізгі бағыттарының бірі-сүт өнімділігінің жоғары генетикалық әлеуеті және өнеркәсіптік сүт өндіруге жарамдылығы бар Голштейн тұқымын пайдалану. Қазіргі уақытта голштейн тұқымы Қазақстанның сүтті мал басының құрылымында, әсіресе жоғары технологиялық сүт кешендері белсенді дамып келе жатқан елдің солтүстік аймақтарында жетекші орын алады. Алайда, осы тұқымның барлық артықшылықтарымен тұқым ішіндегі генетикалық потенциалды көрсету мәселесі шешілмеген күйінде қалып отыр.

Дүние жүзінде сүтті ірі қара мал саласының дамуы асылдандыру процестерін күшейтумен сипатталады. Сүт өндірісінің пайдалылығын арттыру үшін тұқымдық және геномдық селекция, жануарларды асылдандыруды бағалаудың жетілдірілген әдістері және әртүрлі асылдандыру бағдарламалары кеңінен қолданылады. Сондықтан, бұл зерттеудің өзектілігі Солтүстік Қазақстан жағдайында голштейн ірі қара малын бағалау мен селекциялауға ғылыми негізделген тәсілдердің қажеттілігімен анықталады, бұл тек сүт өнімділігін ғана емес, сонымен қатар технологиялық қасиеттерді де ескереді. Асылдандыру құндылықтарын дәл анықтау және селекцияны жеделдету үшін ДНҚ (генотип) талдауына негізделген геномдық селекция сүтті ірі қара малдың өнімділік қасиеттерін зерттеуде ерекше маңызға ие. Көптеген ғалымдардың зерттеулері көрсеткендей, тұқымдық және маркерлік көмекпен селекция жануарларды асылдандыру мен өнімділікте тұрақты және үлкен генетикалық прогресті қамтамасыз етеді.

Жұмыстың мақсаты: Солтүстік Қазақстан жағдайында түрлі сызықтық тиістіліктегі голштин малдарының өнімділік және технологиялық қасиеттерін кешенді зерттеу және бағалау.

Зерттеудің міндеттері:

Аталған мақсатқа жету үшін келесі міндеттер қойылды:

- аналық табынның генеалогиялық құрылымына талдау жүргізу;
- голштейн тұқымының бірінші төлдейтін сиырларының сүт өнімділігі мен сүтінің сапасын сызықтық тиістілік тұрғысынан зерттеу;
- өсу гормонының гендік ассоциациясының сүт өнімділігімен байланысын анықтаңыз;
- сызықтық бағалау жүргізу, алғашқы төлдердің сыртқы Конституциялық ерекшеліктерін зерттеу;
- бірінші төлдейтін сиырлардың технологиялық қасиеттерін зерттеу; - витаминді-минералды тамақтанудың жануарлардың денсаулық көрсеткіштеріне әсерін зерттеу;
- сүт өндірісінің экономикалық тиімділігін есептеу.

Зерттеу әдістері.

Зерттеулер Костанай облысы, Федоров ауданы, «Бек+» ЖШС жағдайында әртүрлі сызықтық шығу ерекшеліктеріне сәйкес бірінші бұзаулаған голштин тұқымының сиырларына жүргізілді. Эксперименттік топтарды қалыптастыру кезінде жануарлардың шығу тегі, жасы, тірі салмағы және физиологиялық жағдайы ескеріліп, зерттелетін топтардың салыстырмалылығы қамтамасыз етілді.

Зерттеу барысында кеңінен қолданылатын зоотехникалық, селекциялық-генетикалық және биохимиялық әдістер пайдаланылды. Жануарлардың өнімділік сапасы сүт өнімділігінің көрсеткіштері (лактация бойынша саумалы сүт мөлшері, сүттегі май мен ақуыз мөлшері) және тірі салмақ динамикасы бойынша бағаланды. Экстерьерлік-конституциялық ерекшеліктер негізгі дене өлшемдерін өлшеу және визуалды бағалау арқылы сызықтық әдіспен зерттелді.

Қорғауға шығарылатын негізгі ережелер:

- Сүт өнімділігі және сүт сапасы;
- Өсу гормонының гендік генотипінің сиырлардың сүт өнімділігіне әсері;
- Сызықтық бағалау нәтижелері және алғашқы төлдердің сыртқы Конституциялық ерекшеліктері;
- Тұңғыш денелердің желінінің морфофункционалды сипаттамалары және олардың өнімді көрсеткіштермен байланысы;
- Голштин сиырларын пайдаланудың экономикалық тиімділігі.

Жұмыстың негізгі нәтижелерінің сипаттамасы.

Диссертациялық жұмыстың негізгі ережелері мен қорытындылары жеткілікті апробациядан өтіп, 13 ғылыми мақалада жарияланды.

Зерттеудің негізгі нәтижелері халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференцияларда жария түрде апробациядан өтті:

- «Байтұрсынов оқулары – 2019» халықаралық ғылыми-практикалық конференция материалдарында, ISBN 978-601-7985-38-7, 26 сәуір 2019 ж., Қостанай;

- Ауыл шаруашылығы ғылымдарының докторы, профессор Муслимов Бақытжан Муслимовичті еске алуға арналған «Зоотехнияның заманауи мәселелері» атты II Халықаралық ғылыми-практикалық конференция материалдарында, 2019 жылғы 14 қараша, Қостанай; -ISBN 978-601-7597-76-4;

- «Ұлы дала тұлғаларының ілімі және Қазақстандық қоғамды модернизациялаудың жаңа мүмкіндіктері: жаһандану аясындағы білім, ғылым және руханият» тақырыбындағы «Байтұрсынов оқулары – 2020» халықаралық ғылыми-практикалық конференциясының материалдарында, 24 сәуір 2020 ж., Қостанай;

-Ауыл шаруашылығы ғылымдарының докторы, профессор Найманов Досқали Құрмашұлы ISBN 978-601-7640-53-8 80 жылдық мерейтойына арналған «Асыл тұқымды мал шаруашылығын дамыту перспективалары» халықаралық ғылыми-практикалық конференциясының материалдарында, 9 қазан 2020 ж. Қостанай.

Зерттеу нәтижелері 5 баспа жұмыстарында көрсетілген, оның 4-і ҚР Ғылым және жоғары білім саласындағы сапаны қамтамасыз ету комитеті ұсынатын ғылыми басылымдарда, 1-мақала ресейлік ғылыми дәйексөз индексі жүйесінде рецензияланған журналда, 1-мақала Web of science және Scopus дерекқорына кіретін Archives Animal Breeding журналында (Impact factor 2023 1,8 квартиль Q2, процентиль 34), 1-мақала журналда Ecology. Environment and Conservation Paper, дерекқорына кіреді.

1 пайдалы модельге патент №5284 «Ірі қара малдың сүтті табынының өнімді ұзақ өмір сүруін арттыру үшін биологиялық белсенді жемшөп қоспасы». Авторлары: Мусаева Г.К., Шайкамал Г.И., Папуша Н.В., Айтжанова И.Н., Кажиякбарова А.Т.; 1 авторлық құқықпен қорғалатын объектілерге құқықтардың мемлекеттік тізіліміне мәліметтерді енгізу туралы куәлік 11.11.2019 ж. № 6365 «Сервис кезеңінің ұзақтығының голштин сиырларының өнімді ұзақ өмір сүруіне әсері». Авторлары: Мусаева Г. К., Шайкамал Г.И., Папуша Н. В., Айтжанова И. Н., Кажиякбарова А.Т.

Докторлық диссертацияның нәтижелері оқу процесіне азық-түлік қауіпсіздігі және биотехнология кафедрасы отырысының шешімі негізінде енгізілді, 21.05.2025 ж. № 5 хаттама енгізудің негізгі нәтижесі «Қазақстанда ірі қара малдың голштейн тұқымын жетілдірудің 2021-2025 жылдарға арналған бағдарламасы» селекциялық бағдарламасы болып табылады. А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің АТИ оқу-әдістемелік кеңесінің 2020 жылғы «13» мамырдағы № 5 хаттамасымен бекітілді және басылымға ұсынылды.

Жүргізілген зерттеулердің нәтижелері «Бек+» ЖШС жұмысына енгізілді және шаруашылық мамандарының практикалық қызметінде де, өндірістік процестерді теориялық-әдістемелік қамтамасыз етуде де

қолданылады, бұл сүтті мал шаруашылығының тиімділігін арттыруға ықпал етеді.

Алынған нәтижелердің жаңашылдығын негіздеу және практикалық маңыздылығы.

Зерттеудің ғылыми жаңалығы. Зерттеу нәтижесінде алғаш рет бұзаулаған сиырларының bGH және bIGF-1 маркерлерімен бірге фенотиптік және технологиялық белгілердің үйлесіміне негізделген кешенді сипаттамасы жасалды, бұл сүт өндіруге генетикалық бейімділікті дәлірек түсіндіруге мүмкіндік берді. Алғаш рет асыл тұқымды мал үшін желілік таңдауды маркер көмегімен таңдаумен (bIGF-1^{AA}; bGH^{LV}) біріктіретін таңдау схемасы ұсынылды.

Солтүстік Қазақстан жағдайында алғаш рет бұзаулаған сиырларының сүт өнімділігі мен сүт сапасы зерттелді, сиырлардың белгілер кешені бойынша сызықтық дифференциациясы көрсетілген (сүт беру қарқындылығы, желін профилі), бұл жергілікті популяцияларға халықаралық сызықтық бағалаудың қолданылуын кеңейтеді. Алғаш рет аналық табын үшін сызықтық таңдауды маркер селекциясымен біріктірудің селекциялық схемасы ұсынылды (bIGF-1^{AA}; bGH^{LV}).

Жұмыстың практикалық және теориялық маңыздылығы. Зерттеу нәтижелері сүтті мал шаруашылығының селекциялық-асыл тұқымдық жұмысында тікелей қолданылады. Өндіруші бұқалардың тұқымын таңдағанда, bGH-AluILV генінің полиморфизмі бойынша жануарлардың генотипін ескеру селекционерлерге өнімді және технологиялық қасиеттердің оңтайлы үйлесімі бар жануарларды таңдауға мүмкіндік береді. Осы геннің оңтайлы нұсқалары бар адамдарды іріктеу бағдарламасына қосу: табынның генетикалық әлеуетін арттыруға; ақуыз мен құрғақ заттардың мөлшерін арттыру арқылы сүт сапасын жақсартуға мүмкіндік береді; сүттің өсуі және өнімнің өзіндік құнын төмендету арқылы сүт өндірісінің экономикалық тиімділігін арттыру.

Зерттеу нәтижелерінің практикалық маңызы:

- аналық табын селекциясында жануарларды іріктеу және іріктеу жүйесін жетілдіру;
- өнеркәсіптік саууға жарамды технологиялық тураланған табындарды қалыптастыру;
- сүт өнімділігінің генетикалық әлеуетін іске асыруды арттыру;
- желін және аяқ-қол ауруларымен байланысты өндірістік шығындарды азайту;
- өңірдегі сүтті мал шаруашылығының экономикалық тиімділігін арттыру.

Диссертацияның мемлекеттік бағдарламаларға сәйкестігі:

Диссертациялық жұмыс Қазақстан Республикасының ауыл шаруашылығы Министрлігінің бағдарламалық-мақсатты қаржыландыру шеңберінде BR06249373 «Мал шаруашылығында селекция әдістерінің тиімділігін арттыру» жобасы бойынша, жобаның № 2 «Сүт бағытындағы мал шаруашылығында селекцияның тиімді әдістерін әзірлеу», 2018–2021 жж.,

сондай-ақ шаруашылық шарттық ғылыми-зерттеу жұмыстарын орындау аясында жүзеге асырылды.

Докторанттың әрбір басылымды дайындауға қосқан үлесін сипаттау.

Докторант диссертациялық зерттеудің барлық кезеңдерінде тікелей қатысқан. Автор жеке түрде бастапқы зоотехникалық деректерді жинау, өнімділікті есепке алу, экстерьерлік-конституциялық көрсеткіштерді бағалау және лабораториялық зерттеулерге биологиялық материалды таңдау жұмыстарын жүзеге асырған. Докторанттың негізгі үлесі сондай-ақ эксперименттік деректерді алу, талдау және қорытындылау, ғылыми мақалаларды дайындау және рәсімдеу, сондай-ақ зерттеу нәтижелерін ұсыну жұмыстарын қамтыған; әріптестердің қатысуы кеңес беру сипатында болған.

Диссертацияның көлемі мен құрылымы.

Диссертациялық жұмыс компьютерлік мәтіннің 110 бетінде ұсынылған және кіріспеден, әдебиетке шолу, материалдар мен зерттеу әдістері, өз зерттеулерінің нәтижелері, қорытындыдан, өндіріске ұсыныс және пайдаланылған әдебиеттер тізімі мен қосымшадан тұрады. Диссертациялық жұмыстың мәтінінде 21 кесте, 9 сурет және 6 қосымша бар. Пайдаланылған әдебиеттер тізімі 157 дерекөзден тұрады.