

**6D080200 –Мал шаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясы
мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін
орындалған «Қазақтың ақбас тұқымы ірі қарасының тұқым ішілік
типтерінің шаруашылықтық маңызды белгілері мен биологиялық
ерекшеліктері» тақырыбы бойынша Кулбаев Рухан Мадияровичтың
диссертациялық жұмысына**

АНДАТПА

Өзектілігі. Мал шаруашылығы Қазақстан экономикасының маңызды саласы болып табылады, себебі ол ауыл шаруашылығының дамуына және халықтың тұрмыс деңгейіне тікелей әсер етеді. Мал шаруашылығын дамыту, оның тиімділігін арттыру қазіргі кезде маңызды міндеттердің бірі болып саналады. Заманауи технологиялар мен ақуызды өнімдерге сұраныстың артуы бұл саланың дамуына ықпал етеді. Әсіресе, сиыр етінің ақуызы ағза үшін маңызды, сондықтан етті мал шаруашылығының интенсификациясы мен жаңа тұқымдар өсіру арқылы өнімділікті арттыру ерекше назарда.

Арнайы етті мал шаруашылығын дамытуда маңызды мәселелердің бірі – асылдандыру базасын қалыптастыру және оны нығайту, жоғары өнімді мал тұқымдарын шығару және оларды тиімді пайдалану. Етті ірі қара мал тұқымдары жоғары ет өнімділігімен, жақсы сапасымен, тез жетілгіштігімен және азықтың тиімді жұмсалыуымен ерекшеленеді. Олар сойған кезде сапалы еті, ауыр ұша және жоғары сапалы тері мен шикізат береді. Сонымен қатар, етті ірі қара шаруашылығында шығындар аз, ал жерді тиімді пайдалану үшін бұл саланың экстенсивті аймақтарда даму мүмкіндігі зор.

Қазіргі таңда ТМД елдерінде етті бағыттағы ірі қара малдың бірнеше типтері мен 13 жетілдірілген тұқым өсіріледі. Қазақстанда етті мал шаруашылығында қазақтың ақбас сиыры кең таралған. Бұл тұқым экстремалды табиғи-климаттық жағдайларға өте жақсы бейімделген, төзімділігі жоғары, жем-шөпке талғампаз емес, қоршаған ортаға тез үйренеді. Сонымен қатар, ол сапалы етімен, тез жетілгіштігімен және өсіруге ыңғайлылығымен ерекшеленеді.

Қазақтың ақбас сиырының шаруашылыққа пайдалы қасиеттері мен тұқымішілік типтерінің тұқымдылық және өнімділік ерекшеліктерін зерттеуге көптеген ғалымдар өздерінің ғылыми еңбектерін арнаған Ш.А. Макаев (2002), В. Калашников, В. Левахин (2009), Х.А. Амерханов, Ф.Г. Каюмов (2009), Ш.А. Макаев (2005), К.К. Бозымов (1994), Е. Насамбаев (2006), Н.Ж. Қажғалиев (1999), Н.М. Губашев (2009), Ахметалиева Ә.Б. және басқалар бар. Бұл ғалымдардың еңбектері қазақтың ақбас сиырының өнімділік, тұқымдылық және шаруашылыққа пайдалы қасиеттерін жан-жақты зерттеуге бағытталған.

Ет өндірісінің еліміздегі негізгі көзі етті ірі қара мал болып табылады. Бұл саланың қарқынды дамуы үшін Батыс Қазақстан облысы аймағы өте қолайлы. Батыс өңірінде асылтұқымды мал өсіру жұмыстары негізінен асылтұқымды мал

шаруашылықтарында жүзеге асырылады. Мұнда малдардың жоғары өнімді табындары қалыптасып, терең ойластырылған асылдандыру жұмыстары жүргізіліп, жаңа аталық іздері мен тұқымішілік типтері дамытылуда. Мысалы, «Анкаты» ЖШС және «Чапаевский» ЖШС қазақтың ақбас сиырының ең бағалы малдары жинақталған, өйткені бұл аймақ осы тұқымның атамекені болып табылады.

Соңғы 30 жыл бойы жүргізілген ғылыми тәжірибе мен зерттеулер нәтижесінде осы тұқымның бес зауыттық аталық іздері анықталып, сонымен бірге аңқатылық ірілендірілген және шағатайлық тұқыл атты екі жаңа тұқымішілік типі қалыптастырылды.

Батыс Қазақстан – қазақтың ақбас сиырын ұрықтандыру мен өрістетуге мамандандырылған аймақ, сондықтан бұл жерде тұқымдылық пен өнімділік сапасын жан-жақты зерделеп, олардың генетикалық қасиеттерін жетілдіру және ет шығымын арттыру бүгінгі күннің өзекті міндеті болып табылады.

Жұмыстың мақсаты: Батыс Қазақстан облысы жағдайында қазақтың ақбас тұқымы бұқашықтарының әртүрлі тип топтарына жататын өкілдерінің шаруашылық маңызы бар көрсеткіштері мен таңдаулы биологиялық сипаттамаларын зерттеу.

Жұмыстың тапсырмалары:

1. Қазақтың ақбас тұқымы ішіндегі тұқымішілік типтердің шаруашылықтық маңызды фенотиптік және биологиялық көрсеткіштерін анықтау;
2. Аңқатылық ірілендірілген, шағатайлық тұқыл және заволжский типтерінің бұқашықтарының өсу-даму қарқынын салыстырып бағалау;
3. Әртүрлі тұқымішілік типтегі бұқашықтардың физиологиялық және гематологиялық көрсеткіштерін зерттеу;
4. Әртүрлі типтегі бұқашықтардың генетикалық құрылымын микросателлиттік маркерлер бойынша талдау жасау;
5. Бұқашықтардың ет өнімділігін анықтау;
6. Әртүрлі типтегі бұқашықтарды бағып-өсірудің экономикалық тиімділігі.

Зерттеу нысаны: Зерттеу жұмыстары «Сұлтан» шаруа қожалығында жүргізілді. Батыс Қазақстан облысы Ақжайық ауданы «Сұлтан» шаруа қожалығында өсірілетін қазақтың ақбас тұқымының ірі қара малы зерттелді

Зерттеу нысаны: қазақтың ақбас тұқымының тұқымішілік типтерінің бұқашықтары зерттелді .

Зерттеу әдістемесі мен әдістері. Зерттеу барысында үш топ құрылды, олар I топ – аңқатылық іріленген тип төлдері, II топ – шағатай тұқыл типінің төлдері және III топ – заволжский типінің төлдері. Мал басы әр топта – 15 басты құрады. Барлық мал топтары теңдестірілген пар-аналогтар әдісімен құрылды. Зерттеу барысында барлық төлдердің бағып күту, азықтандыру жағдайлары біркелкі болды.

Осу және даму бойынша бағалау – стандарт талабына сәйкестендіру негізінде жүргізілді. Өсірудің қарқындылығын анықтау мақсатында орташа тәуліктік өсімі, абсолюттік, салыстырмалы және тірі салмағының өсімі есептелді.

Экстерьерлік бағалау негізгі өлшемдерді өлшеу әдісімен жүргізілді (шоқтығының биіктігі, құйымшағының биіктігі, кеудесінің тереңдігі, тұрқының қиғаш ұзындығы, денесінің тік ұзындығы, жауырын артындағы кеуде орамы, кеудесінің ені, сербек аралық ені, бөксе аралық ені, сирақ орамы). Өлшеулер нәтижелерінің негізінде дене бітімі индекстері (сирақтылығы, созылыңқылығы, толықтығы, кеуделілігі, жамбас-кеуде сәйкестігі, бойшаңдығы, сүйектілігі, кеуде енділігі, жұмырлығы, еттілігі) есептелінді.

Тұқымдық бұқалар мен аналық мал басының көбею көрсеткіштері зоотехникалық есепке алу нәтижелері бойынша зерделенді.

Микросателлиттік талдау мақсатында 15 жоғары полиморфты микросателлит локусы (BM1818, ETH3, CSSM66, INRA23, ILSTS6, TGLA227, TGLA126, TGLA122, SPS115, ETH225, TGLA53, CSRM110 және ISAG ұсынған тағы бір локус) таңдалып, мультиплекстік ПТР жасалды. Әр топтамада ДНҚ жоқ теріс бақылаулар енгізіліп, ластанудан алдын алу тексерілді. Амплификация Applied Biosystems (Беверли, МА, АҚШ) жинағының нұсқаулығына сәйкес термоциклде орындалды.

ПТР өнімдерін талдау мақсатында фрагмент ұзындығы АВ 3500 генетикалық анализаторында анықталды, ал нәтижелер GeneMapper 6.0 бағдарламасымен өңделді. Аллельдердің өлшемдері ISAG International Bovine STR Typing Comparison Test (2018-2019) стандарттарына сәйкестендірілді.

Физиологиялық параметрлер мынадай әдістермен тіркелді:

- ему рефлексі мен қозғалғыштықты көзбен бақылау арқылы бағаланды.
- дене температурасы biotherm ректалдық термометрімен өлшенді.
- жүрек соғуы стетоскоп арқылы 15 секунд ішінде санап, алынған мәнді 4-ке көбейту арқылы бір минуттық жүрек соғыс жиілігі анықталды.

Түк жамылғысын бағалау:

- 1 см² алаңнан, жануардың соңғы қабырғасы омыртқа тұсынан түк жамылғысын алынды.

- Алынған үлгіні электрондық таразыда өлшеп, салмағы тіркелді.

Гематологиялық көрсеткіштерді зерттеу мақсатында зерттеу топтарынан қан алынды. Қан алу таңғы уақыттарда жүргізілді. Қан асептика және антисептика талаптарын сақтай отырып арнайы пробиркаларға алынды. Қан алу үшін вакутейнер (Vacutainer) пробиркалары қолданылды.

Ет өнімділігі бойынша сояр алдындағы салмағы, ұшасының және іш майының салмағы электрондық таразыда өлшеу арқылы анықталды. Зерттеулер ақпаратты жинау мен өңдеудің заманауи әдістемелерін пайдалана отырып, алынған бастапқы деректер Microsoft Excel (Office 2019, Microsoft Corp.)

электрондық кестелері арқылы өңделіп, әр көрсеткіш үшін орташа мән (M), стандартты ауытқу (σ) және вариация коэффициенті (C_v) есептелді. Топтар арасындағы айырмашылықтардың статистикалық маңыздылығы біржолақты дисперсиялық талдау (ANOVA) арқылы, ал жұптық салыстырулар Student критеріі (t-тест) бойынша бағаланды.

Зерттеудің ғылыми жаңалығы. Батыс Қазақстан облысы жағдайында қазақтың ақбас тұқымы малының түрлі тұқымішілік типтерінің тұқымдылық қасиеттері, өнімділік сапасы және кейбір физиологиялық-биохимиялық көрсеткіштері алғаш рет салыстырмалы түрде зерттеліп, алынған нәтижелер шаруашылықтарға ұсынылып, тәжірибеде енгізілді.

Зерттеудің тәжірибелік маңыздылығы. Бұл диссертациялық зерттеу арқылы қазақ ақбас сиырының әртүрлі тұқымішілік типтерінің биологиялық ерекшеліктері мен өнімділік көрсеткіштері туралы жаңа ғылыми деректер алынды. Олардың негізінде теориялық база толықтырылып, тұқым ішілік әртүрліліктің тетіктері мен әсер ету жолдары нақтылай түсірілді. Алынған нәтижелер Қазақстан Республикасының ірі ет бағытындағы шаруашылықтарына қазақ ақбас сиырын өсіру тиімділігін арттыру бойынша практикалық ұсыныстар жасап, олардың кең ауқымда қолданылуына мүмкіндік берді.

Диссертацияны қорғауға шығаратын қағидалар:

1. Қазақ ақбас тұқымы ірі қарасының тұқымішілік типтерінің тұқымдылық және өнімділік ерекшеліктері
2. Әртүрлі тұқымішілік типтердегі бұқашықтардың өсу динамикасы және дене бітімі ерекшеліктері.
3. Әртүрлі тұқымішілік типтердегі бұқашықтардың кейбір физиологиялық және гемотологиялық көрсеткіштері.
4. Әртүрлі типтегі бұқашықтардың генетикалық құрылымын микросателлиттік маркерлер бойынша талдау жасау;
5. Әртүрлі тұқымішілік типтердегі бұқашықтардың ет өнімділігі және оның сапасы (бесінші міндеттің негізгі бағыты: “бұқашықтардың ет өнімділігін анықтау”).
6. Әртүрлі тұқымішілік типтердегі бұқашықтарды бағып-күтудің экономикалық тиімділігін анықтау нәтижелері

Жұмысты сынамалау. Диссертациялық жұмыстың негізгі нәтижелері Қостанай қаласындағы Дулатов атындағы инженерлік-экономикалық университетінде, Халықаралық ғылыми-техникалық конференция материалдарында (2015 ж.) баяндалды.

Зерттеу нәтижелерін енгізу. Зерттеу нәтижелері Батыс Қазақстан облысы Ақжайық ауданы «Сұлтан» шаруа қожалығында қазақтың ақбас тұқымының ірі қара малы өсіруде енгізілді және қызметкерлердің теориялық және тәжірибелік қызметінде пайдаланылады.

Нәтижелердің шынайылық дәрежесі. Нәтижелердің шынайылығы зерттелетін тұқымдардың жануарларының жеткілікті іріктемесімен, алынған қорытындылардың дұрыстығын растауға мүмкіндік беретін статистикалық әдістердің кешенін қолданумен расталады. Жұмыстар аккредиттелген зертханаларда «МЕМСТ ИСО/МЭК 17025-2009. Сынақ және калибрлеу зертханаларының құзыретіне қойылатын жалпы талаптар» стандарты бойынша орындалды.

Жарияланымдар. Диссертацияның нәтижелері 15 қолжазба негізінде шығарылды, оның ішінде 4 (төрт) мақала ҚР Ғылым және жоғары білім министрлігінің Ғылым және жоғары білім саласындағы сапаны қамтамасыз ету комитетімен бекітілген журналдарда, 5 мақала жоғары индексацияланған Web of Science, Scopus журналдарында, 1 нұсқаулық, 5 мақала отандық және алыс-жақын шетел баспаларында жарияланды.

Сонымен қатар тәжірибе барысында алынған нәтижелер ұсыныстар ретінде өндіріске енгізілді.

Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті ветеринария және агротехнология институтының кеңейтілген отырысында баяндалып, оң баға алды.

Жұмыстың құрылымы мен көлемі. Диссертациялық жұмыс кіріспе, ғылыми негіздеме, зерттеу жүргізу әдістемесі және материалдары, зерттеу нәтижелері, зерттеудің экономикалық тиімділігі, қорытынды және өндіріске ұсыныс, қолданылған әдебиеттер тізімі және қосымшалардан тұратын бөлімдерден құрылып, 113 бетте компьютерлік мәтінмен терілген, 34 кесте, 7 сурет, 1 сызбадан тұрады. Қолданылған әдебиет тізімі 136 әдебиет көзінен тұрады, соның ішінде 37 мемлекеттік тілде, 39 шетел және 60 ТМД елдері тіліндегі әдебиет көздерімен қамтылған.