

АНДАТПА

Джуматаева Күміс Құдайбергенқызының 8D09101 – «Ветеринариялық медицина» білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алуға ұсынылған «Сиырларды репродуктивтік қызметін биотехнологиялық әдістер арқылы арттыру» тақырыбында орындалған диссертациялық жұмысына

Зерттеу тақырыбының өзектілігі. Қазақстанда мал шаруашылығы саласын дамыту мәселелеріне ерекше көңіл бөлініп келеді. Республика мал шаруашылығы өнімдерін экспорттауда, әсіресе ет өнімдерін жеткізу бойынша үлкен әлеуетке ие. Елімізде үлкен табиғи жайылымдық алқаптардың болуы бәсекеге қабілетті және ең бастысы, экологиялық таза мал шаруашылығы өнімдерін өндіруге жақсы мүмкіндік береді.

Мал басының өніп-өсуін қарқынды дамытудың бір әдісі – жануарлардың репродукциясында биотехнологиялық әдістерді қолдану. Қазіргі уақытта биотехнологияның көптеген үлгілері ірі қара малдың өніп-өсу қабілетін реттеу үшін көмекші құрал ретінде кеңінен қолданылуда. Оларға жыныстық циклдерді реттеу, эструсты анықтау, қолдан ұрықтандыру, ұрықтану үдерісін бақылау, буаздықтың дамуын, туу және туғаннан кейінгі кезеңдердің өтуін басқарумен байланысты технологияларды жатқызуға болады. Демек, бұл үдерісте сиырларды ұрықтандыруға дайындау ерекше орын алады, атап айтқанда, жыныстық циклді стимулдеу және сәйкестендіру, сапалы ұрықпен уақтылы ұрықтандыру және буаздықты жедел балау.

Айта кету керек, барлық гормоналдық стимулдеу мен жыныстық циклді сәйкестендіру нобайларының бәрі бірдей тиімді емес. Зерттеу бағытын таңдауға Қазақстанның әртүрлі табиғи-климаттық аймақтарына бейімделген сиырлардың күйлеуін стимулдеу және сәйкестендіру нобайларын ғылыми негіздеу мен практикалық бейімдеудің қажеттілігі себеп болды. Бұл ұрықтанғыштығын арттыруға, сервис кезенді қысқартуға және төл алу көрсеткішін жоғарылатуға бағытталған. Осы орайда, күйлеуді сәйкестендіру негізінде жатқан физиологиялық және гормоналдық механизмдерді, сондай-ақ репродуктивтік шаралардың тиімділігіне ықпал етуі мүмкін факторларды зерттеудің ерекше маңызы бар. Сондықтан, сиырлардың күйлеуін сәйкестендіру нобайларын әзірлеу және оны жетілдіру қазіргі таңда өзекті мәселелердің бірі болып табылады.

Сүт және ет өнімділігі арта бастағанда сиырлардың ұрықтану көрсеткіші төмендей бастайды, бұл репродуктивтік функциядағы нейрогуморальдық өзгерістерге байланысты. Мұндай өзгерістер күйлеудің айқын көрінуіне кері ықпал етеді, кейде оны анықтау қиынға соғады. Сондықтан, күйлеуді дұрыс әрі уақтылы балау аса маңызды.

Осылайша, бұл зерттеулер аймақтық жағдайларға бейімделген заманауи сәйкестендіру нобайларын қолдану арқылы сиырлардың өніп-өсу қабілетін арттыруға бағытталған маңызды ғылыми-практикалық мәселені шешуге және алынған зерттеулер нәтижелерін өндірістік тәжірибеге және білім беру үдерісіне енгізуге бағытталған.

Сиырлардың өнімділігі артқан сайын олардың күйлеу белгілерін анықтау оңай болмайды. Сиырды қолдан ұрықтандыру уақытын, яғни сиырдың күйлегенін дұрыс анықтай алмауы салдарынан айтарлықтай шаруашылықтар қаржылық шығынға ұшырайды. Күйлеуді дұрыс балау мәселелері мал шаруашылығы тәжірибесі үшін әлі де өзекті болып табылады. Сондықтан біз гормоналдық өндеу арқылы жыныстық қызметті белсенділендіретін және сиырлар мен құнажындарды ұрықтандырудың оңтайлы уақытын анықтауға мүмкіндік беретін жаңа нобайларды әзірлеуді жоспарлап отырмыз.

Диссертациялық жұмыстың мақсаты: Қазақстан Республикасы шаруашылықтары жағдайында сиырлардың өніп-өсу қабілетін арттыру мақсатында күйлеуді стимулдеу және мен оны сәйкестендірудің тиімді нобайларын әзірлеу және оларды ғылыми негіздеу.

Зерттеудің міндеттері: 1. Қазақстанның оңтүстік, оңтүстік-шығыс, шығыс және солтүстік өңірлеріндегі бірнеше шаруашылықтарда ірі қара мал табындарының өніп-өсуіне мониторинг өткізу және сиырлардың өніп-өсу қызметін арттырудың кешенді бағдарламасын әзірлеу;

2. Ұрықтану тиімділігі 70% жоғары болатын күйлеуді сәйкестендірудің оңтайлы хаттамасын әзірлеу;

3. Күйлеуді сәйкестендірудің тиімділігіне кейбір сыртқы және ішкі факторлардың ықпалын зерттеу;

4. Әзірленген күйлеуді сәйкестендіру нобайларының экономикалық тиімділігін анықтау;

5. Сиырлардың күйлеуін сәйкестендірудің оңтайлы нобайлары бойынша ұсынымдар құрастырып, оларды өндіріске және мамандар даярлау кезінде оқу үдерісіне енгізу.

Зерттеу әдістері: Зерттеу нысаны ретінде Алматы, Жамбыл, Павлодар және Шығыс Қазақстан (қазіргі Абай) облыстарында өсірілетін қазақтың ақбас, голштин-фриз және симментал тұқымды сиырлары алынды. Сиырлардың өніп-өсу қызметін сипаттау және биотехнологиялық әдістердің тиімділігін анықтау үшін кешенді зерттеу әдістері қолданылды, оған клиникалық және зертханалық зерттеулер кірді.

Клиникалық зерттеулер жүргізу барысында жалпы қабылданған әдістерді сонымен қатар, ультрадыбыстық зерттеу құрылғылары: iScan Draminski Ultrasound Scanners (Польша), Mindray Z5 (Қытай) және Easi Scan BSF technology (Ұлыбритания) пайдаланылып жыныстық ағзалардың жағдайы анықталды. Ұрықтандыру Alpha Vision бейнежүйелі құрылғысы арқылы және ректо-цервикальды әдіспен жүргізілді.

Сиырлар мен құнажындардың күйлеуін сәйкестендіру үшін келесі препараттар қолданылды: Тіндік препараттар – АСДф2, гормоналдық препараттар – Динолитик, Эстрофан, Магэстрофан, Эстрофантин, Броэстрофан, Эструмэйт, Просольвин, Сурфагон, Фертагон, Фертагил, Фертибел, Ацегон, PRID Delta, CIDR, ЕСР синестрол (2%), нейротропты препараттар – 0,5% прозерин және 0,1% карбохолин (2-3 мл), дәрумендік кешендер – Е-селен, Селевет, Тетрамаг, Тетравит, Бутофан, Мультивитамин + Минералдар.

Жыныстық қызметті табиғи жолмен стимулдеу үшін арнайы фартукпен тағылған күйіттеуші-бұқалар сонымен қатар, жыныстық мүшесінің S-тәрізді имегінің төменгі имегі тігілген күйіттеуші –бұқалар пайдаланылды.

Алынған мәліметтер Microsoft Office Excel бағдарламасы арқылы статистикалық өңдеуден өткізілді. Орташа мәндердің сенімділігі Стьюдент критерийі арқылы есептелді.

Негізгі ережелері (дәлелденген ғылыми гипотезалар және жаңа білім болып табылатын басқа да тұжырымдар):

-2018-2019 жылдар аралығында Қазақстанның оңтүстік, оңтүстік-шығыс, шығыс және солтүстік аймақтарындағы шаруашылықтардағы мал басының өніп-өсу жағдайын талдау және сиырлардың репродуктивтік қызметін арттыру бағдарламасын әзірлеу;

-Ұрықтану тиімділігі 70-90% болатын күйлеуді сәйкестендіру хаттамаларын әзірлеу. Республика бойынша жүргізілген зерттеу жұмыстарының нәтижелері;

-Сиырлардың жыныс аппаратына түрлі стимулдеу әдістерінің күйлеуді сәйкестендіру хаттамаларының тиімділігіне және қан сарысуындағы 17 β эстрадиол гормонының динамикасына әсері;

- күйлеуді сәйкестендіру кезінде күйіттеуші-бұқаларды, гормоналдык препараттарды, биологиялық белсенді заттарды және жыныс ағзаларына электростимулдеуді қолданудың сиырлардың репродуктивтік қызметіне әсері;

- Кейбір климаттық факторлардың күйлеуді сәйкестендіру хаттамаларының нәтижелілігіне әсері.

Алынған нәтижелердің жаңалығы мен маңыздылығының негіздемесі: Алматы, Жамбыл, Шығыс Қазақстан және Павлодар облыстарының шаруашылықтарында алғаш рет сиырларда күйлеуді стимулдеу және сәйкестендіру хаттамаларын жетілдіру бойынша жұмыстар жүргізілді. Бұл ретте қолданыстағы нобайлар жетілдіріліп, жаңа сәйкестендіру нобайлары әзірленді, сиырларды ұрықтандырудың оңтайлы уақытын анықтау, шәуетті енгізу орны бойынша зерттеулер жүргізілді. Зерттеу нәтижелері халықаралық конференцияларда баяндалып, ғылыми журналдарда жарияланды және ҚазҰАЗУ, Торайғыров университеті, Шәкәрім университеті, Жәңгір хан атындағы БҚАТУ, БҚИТУ, А. Байтұрсынов атындағы ҚОУ оқу үдерісіне енгізілді.

Жетілдірілген және жаңадан әзірленген күйлеуді сәйкестендіру хаттамалары сиырлардың өніп-өсу қызметін арттыратынын атап өткен жөн. Нобайларда әрбір компоненттің қолданылуы теориялық тұрғыдан негізделіп, олардың практикада тиімділігі анықталды.

Сонымен қатар, күйлеуді стимулдеу және сәйкестендіру кезінде сиырлардың өніп-өсу қызметін реттеу үшін күйіттеуші-бұқаларды пайдалану негізделді. Жыныстық ағзаларға электростимулдеу жүргізу әдістері ұсынылып, ғылыми тұрғыдан дәлелденді.

Әртүрлі климаттық факторлардың сиырларда жыныстық күйлеуді сәйкестендіру тиімділігіне ықпалы зерттелді. Қан құрамындағы эстрадиол 17 β гормонының динамикасына әртүрлі сәйкестендіру хаттамалары мен климаттық факторлардың ықпалы анықталды.

Өндірісте әзірленген және ұсынылған хаттамаларды қолдану практикалық тұрғыдан ыңғайлы және орындалуы оңай, сонымен қатар олар сүтті және етті бағыттағы малдар үшін де тиімді болып табылады.

Ғылымның даму бағыттарына немесе мемлекеттік бағдарламаларға сәйкестігі: АӨК саласындағы қолданбалы ғылыми зерттеулер бойынша ғылыми жобаны (О.0879) орындау аясында «Мал шаруашылығында селекция әдістерінің тиімділігін арттыру» ғылыми-техникалық бағдарламасы бойынша «Асыл тұқымды етті мал шаруашылығы саласындағы селекцияның тиімді әдістерін әзірлеу» жобасы және «Оңтүстік және оңтүстік-шығыс өңірлерде төл шығымын арттыру үшін асыл тұқымды табындардағы көбею мәселелерін зерттеу және заманауи әдістерді қолдану» (2018–2020 жж.) іс-шарасы бойынша орындалды.

Ғылыми-зерттеу жобасын өткізу орны: Эксперименттік зерттеу жұмыстары Жамбыл облысы Талас ауданындағы «Ахай» ШҚ, Алматы облысы Іле ауданындағы «Ақсұт LLC» ЖШС, Шығыс Қазақстан облысы Бескарағай ауданындағы «Азамат 2» АӨК, Павлодар облысы Ақсу ауданындағы «Уштерек және К» ЖШС жағдайында жүргізілді. зертханалық зерттеулер «ЭКВИ ЛАБ» ветеринарлық диагностикалық орталығында, Скопьедегі әулие Кирилл және Мефодий университеті және «Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университеті» коммерциялық емес акционерлік қоғамы «Клиникалық пәндер» кафедрасының «Ветеринариялық репродуктология және хирургиялық патология» зертханасында жүргізілді.

Зерттеу жұмыстарының нәтижелерін енгізу. Зерттеу нәтижелері ветеринария мамандықтарының студенттеріне дәрістер оқыту және зертханалық-тәжірибелік сабақтар өткізу барысында, сондай-ақ біліктілікті арттыру тыңдаушыларына Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университетінде, Скопьедегі әулие Кирилл және Мефодий университеті және Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университетінде (Орал қ.), Батыс Қазақстан инновациялық-технологиялық университетінде (Орал қ.), Торайғыров университетінде (Павлодар қ.), Шәкәрім университетінде (Семей қ.), А.Байтұрсынов атындағы ҚӨУ-де (Қостанай қ.) оқу үдерісіне енгізілді. Сонымен қатар, бұл зерттеу нәтижелері «Азамат 2» шаруашылығында (Шығыс Қазақстан облысы, қазіргі Абай облысы, Бескарағай ауданы), «Ақсұт LLC» шаруашылығында (Алматы облысы, Іле ауданы), «Үштерек және К» шаруашылығында (Павлодар облысы, Ақсу ауданы) және «Ахай» шаруашылығында (Жамбыл облысы, Талас ауданы) қолданылды (Қосымша А).

Аталған шаруашылықтарда бұл әдістерді енгізу эксперименттік жануарлардың репродуктивтік қызметін арттыруға мүмкіндік берді.

Докторанттың әр жарияланымды дайындауға қосқан үлесінің сипаттамасы. Диссертация материалдарына сәйкес 12 ғылыми еңбек жарияланды:

1 мақала «Journal of Advanced Veterinary and Animal» журналында жарияланған (ISSN 2311-7710, 2024, Vol. 11, No. 1, pp. 100-106. Q2 процентиль – 74).

3 мақала ҚР Ғылым және жоғары білім министрлігінің ғылым және жоғары білім саласындағы сапаны қамтамасыз ету комитетінің тізіміндегі журналдарда жарияланған:

а) ғылыми-тәжірибелік «Ғылым және білім – Наука и образование» журналында (№3-1 (72) 2023, ISSN 2305-9397, – Б. 170-179);

б) ғылыми-тәжірибелік «Ғылым және білім – Наука и образование» журналында (№3-1 (72) 2023, ISSN 2305-9397, – Б. 188-197);

в) көпсалалы ғылыми «3I: INTELLECT, IDEA, INNOVATION - интеллект, идея, инновация» журналында (№1 2024, ISSN 2226-6070, – Б. 13-19).

8 мақала халықаралық ғылыми конференциялар материалдарында жарияланған:

Санкт-Петербург қаласында өткен X мерейтойлық халықаралық ғылыми конференциясында «Знания молодых для развития ветеринарной медицины и АПК страны» баяндама жасап, ғылыми мақала жарияланды (2021, Б. 101-102).

Мәскеуде өткен академик М.Ф. Ивановтың 150 жылдығына арналған «Селекционные и технологические аспекты интенсификации производства продуктов животноводства» атты Бүкілресейлік ғылыми-тәжірибелік конференциясында баяндама жасалып, ғылыми мақала жарияланды (РГАУ-МСХА, 2022, Б. 93-98).

Web of Science деректер базасына кіретін «Reproduction in Domestic Animals» халықаралық конференциясында (ESDAR) постер ұсынылып, мақала жарияланды (vol. 57, Supplement 4, September 2022, p. 82, 28 қыркүйек 2022 ж., Салоники, Греция).

Семей зоотехникалық-ветеринарлық институтының 70 жылдығы мен ветеринария ғылымдарының докторы, профессор Зейнолла Қалымбекұлы Тоқаевтың 80 жылдығына арналған (Семей-2022, Б. 18-20). «Қазақстан Республикасы агроөнеркәсіптік кешенінің индустриалды-инновациялық дамуының жағдайы мен перспективалары» атты халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференциясында баяндама жасалып, ғылыми мақала жарияланды.

Нұр-Сұлтанда өткен «Сейфуллин оқулары – 18: «Жастар және ғылым – болашаққа көзқарас» атты халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференциясында баяндама жасалып, ғылыми мақала жарияланды (2022, Б. 113-116).

Академик, ветеринария ғылымдарының докторы, ҚР ҰҒА академигі Т. Сайдулдиннің 80 жылдығына арналған «Қазақстан Республикасындағы ветеринария мен мал шаруашылығының жағдайы және даму перспективалары» атты халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференциясында баяндама жасалып, ғылыми мақала жарияланды (Алматы-2023, Б. 254-258).

«Ғылымға жол-2023!» атты халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференциясында баяндама жасалып, ғылыми мақала жарияланды (Орал-2023, Б. 86-90).

Қазақ КСР-нің Еңбек сіңірген ауыл шаруашылығы қызметкері, ауыл шаруашылығы ғылымдарының докторы, академик Қалдыбек Сабденұлы Сабденовтың 90 жылдығына арналған «Ғылымдағы сабақтастық – аграрлық ғылым мен өндірістің тұрақты дамуының негізі» атты жас ғалымдар мен студенттердің халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференциясында баяндама жасалып, ғылыми мақала жарияланды (20-21 сәуір 2023 ж., Алматы, Б. 235-239).

Диссертациялық жұмыстың көлемі мен құрылымы.

Диссертациялық жұмыс 152 беттен тұрады, оған кіріспе, әдебиеттерге шолу зерттеу материалдары мен әдістері, өзіндік зерттеу нәтижелері, қорытындылар мен өндіріс үшін ұсыныстар кіреді. Жұмыс 38 кесте, 4 сурет, 4 қосымшадан тұрады. Пайдаланылған әдебиеттер тізімі 236 атауды қамтиды.