

**Жакиянова Мейрамгуль Сайлаубаевнаның 6D120100-
«Ветеринариялық медицина» мамандығы бойынша философия
докторы (PhD) дәрежесін алу үшін «Постнаталды онтогенез кезеңінде
қой және қоянның бауыры мен ұйқы безінің васкуляризациясы және
микроқұрылымы» тақырыбына орындаған докторлық
диссертациялық жұмысының**

АННОТАЦИЯСЫ

Зерттеу тақырыбының өзектілігі. Қазақстан тәуелсіздік алғаннан кейінгі алғашқы жылдардағы экономикалық дағдарыстар мен мал шаруашылығындағы кейбір сәтсіз реформалар нәтижесінде қой шаруашылығы елеулі түрде құлдырады.

Қазір Қазақстанда 12,3 млн бас ұсақ мүйізді мал бар. Оның негізгі бөлігі жеке шаруашылықтарда өсіріледі. «Қазақ мал шаруашылығы және жемшөп өндірісі ғылыми-зерттеу институты», «Қазақ қой шаруашылығы технологиялық ғылыми-зерттеу институты», «Қазақ ғылыми-зерттеу ветеринария институты» жануарларды өсіру, ұстау және азықтандыру саласында ғылыми-зерттеу жұмыстарымен айналысады.

Қоян шаруашылығы елімізде жаңадан дамып келе жатқан саланың бірі болып есептелінеді. Осыған орай, қоян өнімдеріне деген сұраныс халық арасында жылдан-жылға артып, қоян шаруашылығымен айналысып жатқан шағын шаруалардың саны көбейіп келеді. Елімізде бұл саланың биологиялық ерекшеліктері мен экономикалық тиімділік жағы айтарлықтай назарға алынбаған. Сол себепті жыл бойы адам ағзасы үшін пайдалы етпен бағалы тері өндіруге болатын бұл жануарлардың саны төмен.

Қазіргі уақытта жануарлардың ішкі мүшелерін олардың түрлері мен тұқымдарына байланысты анатомиялық және гистологиялық заңдылықтарын анықтауға арналған зерттеулер ең өзекті болып табылады. Бұл қазіргі кездегі морфологияның органдардың жеке өзгергіштік заңдылықтарын көрсететін құрылыс нормаларын зерттеумен байланысты.

Сойыс өнімдерін диагностикалау, емдеу және ветеринариялық-санитариялық сараптаудың тиімді әдістерін жасау үшін бауырдың морфологиясының ерекшеліктерін білу өте маңызды. Тәжірибелі ветеринарлар мен ветеринария мамандығының студенттері үшін ас қорыту бездерінің құрылымы туралы толық ақпарат болуы өте маңызды.

Бұл ақпарат жұқпалы, паразиттік және инфекциялық емес сипаттағы әртүрлі ауруларды диагностикалаудағы патоморфологиялық өзгерістерді жақсы түсінуге және бағалауға мүмкіндік береді. Органның құрылымы туралы макроскопиялық деректер хирургтардың жұмысын жеңілдетеді және сол арқылы морфология мен ветеринариялық гепатологияға айтарлықтай үлес қосады.

Бүгінде күйіс қайыратын және ұсақ тұқымдастар өкілдеріне жататын жануарлардың бауыры мен ұйқы безінің морфологиясы толық түрде зерттелмеген.

Қазіргі уақытта сүтқоректілер класына жататын жануарлардың (қуыс мүйізділер тұқымдасының, жұп тұяқты малдарға жататын қой және сүтқоректілер тұқымдасы, терісі бағалы аңдарға жататын қоян) бауыры мен ұйқы безінің морфологиясы жеткілікті түрде зерттелмеген. Қазақтың жартылай қылшық жүнді құйрықты қойлары және «Великан» тұқымды қояндардың постнаталды онтогенез кезіндегі бауыры мен ұйқы безінің макро-микроморфологиясы туралы әдебиеттерде, сондай-ақ ультрақұрылымдық ерекшеліктерінің заңдылықтарын анықтау туралы деректері жоқ. Сол себепті қуыс мүйізділер тұқымдасының, жұп тұяқты малдарға жататын қойды (*Ovis aries*) және сүтқоректілер тұқымдасы, терісі бағалы аңдарға жататын қоянды (*Leporidae*) алдық. Бұл екеуі де шөп қоректі жануарларға жатады. Бірақ, қойдың асқазаны көп камералы болғандықтан, азықтағы талшықтардың және белок молекулаларының ыдырау процесі жалбыршақ қарында өтеді, ал қоянның асқазаны бір камералы болғандықтан, бұл үрдіс тоқ ішегінде жүреді.

Осыған байланысты, зерттеу жұмысымыздың мақсаты қазақтың жартылай қылшық жүнді құйрықты қой және «Великан» тұқымды қоянның бауыры мен ұйқы безінің морфологиялық құрылысын зерттеу болды.

Диссертациялық жұмыстың мақсаты - Қазақтың жартылай қылшық жүнді құйрықты қой және «Великан» тұқымды қоянның постнаталды онтогенездегі бауыр, ұйқы безінің дамуы мен қанмен қамтамасыз етілу ерекшеліктерін, сондай-ақ олардың макро-микроморфологиясын, оның ішінде ультрақұрылымдық заңдылықтарын сипаттау.

Зерттеу міндеттері:

1. Постнаталды онтогенез кезеңінде қазақтың жартылай қылшық жүнді құйрықты қой және «Великан» тұқымды қоянның бауыры мен ұйқы безінің макро-микроморфологиясын анықтау.

2. Постнаталды онтогенез кезеңінде қазақтың жартылай қылшық жүнді құйрықты қой және «Великан» тұқымды қоян бауырының васкуляризация жүйесін толықтырып жетілдіру.

3. Постнаталды онтогенез кезеңінде қазақтың жартылай қылшық жүнді құйрықты қой және «Великан» тұқымды қоян бауыры мен ұйқы безінің ультрақұрылымдық ерекшеліктерін сипаттау.

4. Постнаталды онтогенез кезеңінде қазақтың жартылай қылшық жүнді құйрықты қой және «Великан» тұқымды қоян бауыры мен ұйқы безінің морфологиялық ерекшеліктерін анықтау.

Зерттеу материалдары мен әдістері.

Ғылыми-зерттеу жұмыстары ынталы жоба тақырыптағы ғылыми-зерттеу жұмыстарының жоспарларына сәйкес «Инвазия кезінде ауылшаруашылық жануарлары мен терісі бағалы аңдардың ас қорыту бездерінің морфологиялық-функционалдық ерекшеліктерін зерттеу» 2021-2022жж. Ұлттық мемлекеттік ғылыми-техникалық сараптама орталығының АҚ, мемлекеттік тіркеу №0121РКИ0072, 05.04.2021 ж. 2018 жылдан 2024 жыл аралығында жүргізілді.

Зерттеуіміздің мақсаты постнаталды онтогенез кезеңінде қазақтың жартылай қылшық жүнді құйрықты қой және «Великан» тұқымды қоян бауыры мен ұйқы безінің морфологиялық ерекшеліктерін анықтау болды.

Ғылыми зерттеу жұмысы 2018-2024 жылдары аралығында «Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті» КеАҚ Ветеринария және агроменеджмент факультеті «Ветеринария» кафедрасында, «Агротехнопарк» ғылыми зерттеу орталығында, Инженерлік бейіндегі аймақтық сынақ зертханасы «Радиоэкологиялық зерттеулердің ғылыми орталығында», «Қазақстан Республикасының Ұлттық ядролық орталығы» РМК., Курчатов қаласында орналасқан «Радиациялық қауіпсіздік және экология институты» филиалының лабораториясында, Абай облысына қарасты аудандарындағы жеке шаруа қожалықтарында өсірілген қойларды союға арналған арнайы «Сары» мал сою алаңында, Шығыс Қазақстан облысы, Ақсуат ауылы «Саян» шаруа қожалығында, Семей қаласындағы «Максим» қоян өсіретін шағын шаруашылығында жүргізілген. Барлығы қой және қоянды қосқанда жас ерекшеліктеріне қарай 270 жануарлардан 80 бауыр мен 50 ұйқы безі алынып зерттелінді. Малдың жасы шаруашылықтардың бастапқы құжаттарына және ауыл шаруашылығы жануарларын бірдейлендіру порталына қарай анықталды.

Қой мен қоянның бауыры мен ұйқы безінің анатомиялық топографиясын, микроструктурасын, васкуляризациясын және ультрақұрылымын зерттеу кезінде қолданған отандық және заманауи кешенді әдістері:

1. Визуалды зерттеу. Анатомиялық топографиялық зерттеу әдістері келесі кезеңдерді қамтыды: сою және қан ағызу; кеуде-құрсақ қуыстарын ашу; бауыр мен ұйқы безінің топографиялық орналасуын анатомиялық құрылымдарға байланысты зерттеу; мүшені визуалды бағалау – түсі, консистенциясы, бөлік ойықтарын қарау және бөгде патологиялық өзгерістерді және зерттелетін мүшелердің массасын анықтау арқылы жүргізілді. Алынған ақпарат вариациялық статистика әдістерімен өңделді. Жануарлардың жас топтары арасындағы көрсеткіштердегі айырмашылықтардың маңыздылығы Стьюденттің t-тестінің көмегімен анықталды. Ал зерттелінетін мүшенің бөліктері олардың ұзындықтары мен қалыңдықтары штангенциркуль, микрометр арқылы жүзеге асты.

2. Гистологиялық кесінді жасау арқылы мүшелердің құрылымын зерттеу. Гистологиялық препараттарды зерттеу кезінде бауыр мен ұйқы безінің бауыр пластинкаларына, гепатоциттеріне, синусоидты капиллярларына және ұйқы бездердің ацинустарына, стромаларына және Лангерганс аралшықтарына назар аударылып, салыстырмалы түрде нәтижелер берілді.

3. Зерттелетін мүшелердің васкуляризация заңдылықтарын анықтау үшін ангиоренография жасалды. Осы мақсатта ұйқы артериясы арқылы сурик-скипидар суспензиясы енгізіліп, «Рентгенография RU-76» аппаратының көмегімен қан тамырларға анықтама берілді.

4. Коррозиялық препарат жасау арқылы қан тамырлары жүйесін анықтау. Бұл әдіс арқылы коррозиялық препараттар жасау мақсатында бауырдың порталды венасына арнайы дайындалған сұйықтықты құю арқылы (инфузия деп те атауға болады) бауырдың ірі және ұсақ қантамырлар жүйесі анықталды. Коррозиялық препарат ЭДП-2 формадағы 100 мл эпоксидантты сұйықтығы арқылы жүзеге асты.

5. Интраорганды инъекция әдісін қолдану. Қан тамырларының микроциркуляторлық жүйесінің негізін қалаған Д.А. Жданов әдісін қолдану арқылы зерттелініп, микроскоп көмегімен қарап, микро қан тамырларына анықтама берілді.

6. Растрлы электрондық микроскоп арқылы ультрақұрлымын анықтау. Қой және қоянның бауыры мен ұйқы безінің паренхимасы мен стромасының ультрақұрылымын анықтау – INCAENERGY-250 рентгендік микроталдау жүйесі бар JEOL 6390LV «Растрлық электрондық микроскоп» көмегімен атқарылды. Материал толығымен зерттеу әдістемесіне сәйкес дайындалды. Микроскоптың көмегімен алынған сурет зерттелетін органдардың құрылымын егжей-тегжейлі зерттеуге және анық фотосуреттер алуға мүмкіндік берді.

Қорғауға шығарылатын негізгі ережелер:

- постнаталды онтогенез кезеңіндегі қой және қоян бауыры мен ұйқы безінің макроскопиялық морфологиясы;
- постнаталды онтогенез кезеңіндегі қой және қоян бауыры мен ұйқы безінің микроскопиялық морфологиясы;
- постнаталды онтогенез кезеңіндегі қой және қоян бауырының васкуляризациясы;
- постнаталды онтогенез кезеңіндегі қой және қоян бауыры мен ұйқы безінің ультрақұрылымдық ерекшеліктері.

Зерттеудің негізгі нәтижелерінің сипаттамасы.

Алынған зерттеулер нәтижелері бойынша пайдалы модельге 3 патент беру туралы оң қорытынды алынды:

- «Рентген контрасты құралы» №5460 (өтінім №2020/0672.2, 23.10.2020 ж.)
- «Рентген контрасты сұйықтық» №109114 (өтінім №2020/0834.2, 15.09.2020 ж.)
- «Анатомиялық коррозиялық препараттар жасау тәсілі» №9061 (өтінім №2024/0252.2, 26.04.2024 ж.)

Алынған нәтижелердің жаңалығы мен маңыздылығын негіздеу. Дәстүрлі және заманауи морфологиялық зерттеу әдістерін қолдана отырып, алғаш рет постнаталды онтогенез кезеңінде қазақтың жартылай қылшық жүнді құйрықты қой және «Великан» тұқымды қоян бауыры мен ұйқы безінің бірқатар бірегей заңдылықтары анықталды.

Алғаш рет постнаталды онтогенез кезеңінде қазақтың жартылай қылшық жүнді құйрықты қой және «Великан» тұқымды қоян бауыры мен ұйқы безінің қан айналымы жүйесінің заңдылықтары, сондай-ақ гистологиялық құрылымы анықталды.

Қазақтың жартылай қылшық жүнді құйрықты қой және «Великан» тұқымды қоян бауыры мен ұйқы безінің алғаш рет ультрақұрылымдық заңдылықтары белгіленді. Бауырдың қан айналымы жүйесін зерттеуде органның тамырларына коррозиялық ерітінділер енгізу арқылы жетілдірілді.

Бауыр мен ұйқы безінің постнаталды онтогенезі кезіндегі дамуы, олардың макро-микро және ультрақұрылымдық заңдылықтары туралы, сондай-ақ қазақтың жартылай қылшық жүнді құйрықты қой және «Великан» тұқымды қоянның қан айналымы жүйесінің құрылымы туралы алынған мәліметтер анатомияны толықтырады және төмендегідей сабақ үрдістерінде қолдануды ұсынуға болады:

– ас қорыту бездерінің түрлерін салыстырмалы түрде, бауыр және ұйқы безі ауруларын диагностикалауда, терапевтік тәжірибеде және морфофизиологиясы мен патоморфологиясын зерттеу кезінде;

– қалыпты және патологиялық шекараны анықтау мақсатында бауырдың морфофункционалдық жағдайын бағалауда;

– асқазан-ішек жолдарының морфофизиологиясын зерттейтін зертханаларда ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізуде;

– бауыр және ұйқы безі ауруларының патогенезін зерттеуде;

– профилактикалық, диагностикалық және емдік шараларды жүргізуде;

– жануарлардың анатомиясы мен гистологиясы бойынша оқулықтар, атластар, оқу-әдістемелік құралдар мен анықтамалықтар құрастыруда.

Коррозиялық ерітіндіні енгізу арқылы бауырдың қан айналымы жүйесін зерттеу барысында әзірленген әдіс бауырдың морфологиясы мен оның гемоциркуляциясының физиологиясын зерттеу үшін негіз ретінде ұсынылуы мүмкін.

Докторанттың әр жарияланымды дайындауға қосқан үлесінің сипаттамасы. Докторант өз зерттеулерінің нәтижелері бойынша ғылыми кеңесшілердің жетекшілігімен 8 ғылыми жұмыс дайындалды және жарияланды, оның ішінде:

ҚР Білім және ғылым министрлігінің Білім және ғылым саласындағы бақылау комитеті ұсынған ғылыми журналдарда 3 (үш) мақала жарияланды:

1. Морфология печени и поджелудочной железы кролика // Вестник Университета имени Шакарима города Семей. – 2020. – №1(89). – С. 318-322.

2. Қоянның постэмбриональды кезеңіндегі бауырды қоректендіретін тамырлар // Ізденістер мен нәтижелер ғылыми журналы. – 2020. – №3(087). – Б. 28-33.

3. Возрастные изменения застенных желез пищеварительной системы в постэмбриональном периоде у овец // Ахмет Байтұрсынов атындағы Қостанай өңірлік университеті. – 2023. – №4. – Б. 39-47.

Халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференцияларында 4 (төрт) мақала баяндалып талқыланды:

1. Анатомическое строение печени кролика породы «Черный великан» // IV International Scientific and Practical Conference «Science and Education in the Modern World: challenges of the XXI century» (Nur-Sultan, 2019. – P. 90-96).

2. Қоян ұйқы безінің жас ерекшеліктеріне қарай, микроқұрылымдық құрылысы // Ізденістер, нәтижелер – Исследования, результаты. – 2021. – №1(89). – Б. 47-55.

3. Возрастные изменения микроструктуры печени в постэмбриональном периоде у кроликов // Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университетінің «Biological Sciences» журналы. – 2023. – Vol. 1, №1. – Б. 21-29.

4. Қоянның сілекей бездерінің анатомиялық құрылысы. Омарбеков Е.О. 75 жылдығына арналған «XXI ғасырдағы қазіргі заманғы ветеринария ғылымының жетістіктері: инновациялар, тәжірибе, проблемалар және оларды шешу жолдары» республикалық ғылыми-практикалық конференция материалдары. 1 секция. // Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті. Семей қаласы. 2021 жыл. – Б. 50-53.

Scopus және Web of Science мәліметтер базасына тіркелген халықаралық (Age changes in extramural digestive glands of sheep and rabbits in the postembryonic period // Open Veterinary Journal. – 2023. – Vol. 13, №1. – P. 123-130. Scopus мәліметтер базасында 60 процентиль) бір мақала.

Қазақстан Республикасының пайдалы модельге 3 (үш) патент (№5460, 23.10.2020 ж.; №109114, 15.09.2020 ж.; №9061, 26.04.2024 ж.) алынды.

Зерттеу нәтижелері Семей қаласының Шәкәрім университеті ветеринариялық медицина, ветеринариялық санитария және мал азығын өндіру технологиясы даярлау бағыты бойынша бакалавриат және магистратураның оқу үрдісіне (Хаттама №1. 14.03.2019 ж., №4. 17.04.2019 ж., №10. 18.02.2020 ж., №12. 7.04.2020 ж., №14. 19.06.202 ж.) қолданылды. «Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университеті» КеАҚ «Ветеринариялық медицина», «Ветеринариялық санитария», «Мал азығын өндіру технологиясы» даярлау бағыты бойынша оқу үрдісіне енгізілді. «С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті» КеАҚ, Ветеринария және мал шаруашылығы технологиясы факультетінің «Ветеринария» даярлау бағыты бойынша білім алатын студенттер үшін: «Ветеринарлық қауіпсіздік» (бакалавриат); «Жануарлар ауруларын диагностикалау, емдеу және алдын алу» (магистратура) курстық, дипломдық және диссертациялық жұмыстарды орындау барысында оқу үрдісіне енгізілді.

«Ұлттық мемлекеттік ғылыми-техникалық сараптама орталығы» АҚ, 05.04.2021 жылы мемлекеттік тіркелу нөмері №0121РКИ0072, «Инвазия кезінде ауылшаруашылық жануарлары мен терісі бағалы аңдардың ас қорыту бездерінің морфологиялық-функционалдық ерекшеліктерін зерттеу» ынталы жоба тақырыбы бекітілген.

Шығыс Қазақстан облысының ауыл шаруашылығын дамыту жобалары аясында 24.05.2019 жылы №113-л бұйрығы негізінде жобаға қатысты.

Жұмыстың құрылымы мен көлемі. Диссертация компьютерлік мәтіннің 121 бетінде жазылған. Диссертация отандық және шет елдік ғылыми әдебиеттерге, ғылыми материалдарға және зерттеу әдістеріне шолудан, өз зерттеулері мен алынған нәтижелерді талқылаудан, қорытындылардан және практикалық ұсыныстардан, тақырыпты одан әрі дамыту бойынша ұсыныстар мен перспективалардан, пайдаланылған әдебиеттер тізімінен және қосымшалардан тұрады. Диссертация 11 кестемен, 70 суретпен безендірілген. Әдебиеттер тізіміне 174 атау кіреді.