

АНДАТПА

**Қожаева Айгерім Романқызының
8D09101 – «Ветеринариялық медицина» білім беру бағдарламасы
бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алуға ұсынған
«Жайық популяциясы киіктерінің ценурозы мен мониезиозының
клиникалық-патоморфологиялық аспектілері» тақырыбында
орындалған диссертациялық жұмысына**

Зерттеу тақырыбының өзектілігі. Киіктер - бүгінгі күнге дейін сақталған және "тірі қазба" болып табылатын бірегей реликті жануарлар. Тарих ақбөкендердің браконьерлік әрекет, қатал қыс пен этиологиясы жұқпалы аурулар салдарынан жаппай қырылу қаупі бар екенін дәлелдеді. Соңғы 30 жылдан астам уақыт ішінде олардың жаппай қырылуының 11 жағдайы белгілі болды, онда орташа есеппен бүкіл ақбөкендердің 34% - ы немесе барлық санының 18% -ы өлімге ұшырады.

Жабайы табиғатта жануарлар инфекциялары мен инвазияларын олардың тірі кезінде диагностикалаудың сенімді әдістері болмағандықтан, аурудың алғашқы жағдайларында, сондай-ақ диагностикалық мақсатта өлтірілген жануарлардың ауру себептерін анықтауды клиникалық-патоморфологиялық диагностика жоғары сенімділікпен қамтамасыз етеді.

Жайық популяциясы киіктерінің ұзақ қашықтыққа тұрақты түрде қоныс аударып отыратынын ескере отырып, олардың тірі кезінде ауру жұқтырғандарын анықтау қиын. Сондықтан олардың өлім себебін анықтау үшін өлген жануарларды жарып-сою, содан кейін олардың ішкі мүшелері мен тіндеріндегі патологиялық-морфологиялық өзгерістерді зерттеу өте маңызды. Гельминттермен инвазияланған ақбөкендердің организміндегі гематологиялық, гистологиялық, морфологиялық өзгерістерді зерттеу ғылым үшін маңызды және жаңа болып табылады, өйткені бұл көрсеткіштер жануар ағзасының жағдайын бағалауға мүмкіндік береді және оны диагноз қою кезінде қолдануға болады.

Диссертациялық зерттеудің мақсаты ценуроз және мониезиозбен инвазияланған Жайық популяциясы киіктерінің клиникалық көріністерін, патоморфологиялық өзгерістерін, қанының гематологиялық және биохимиялық көрсеткіштерін зерттеу.

Зерттеудің міндеттері:

1. Жайық популяция киіктерінің ценуроз бен мониезиоздың клиникалық көріністерін зерттеу;
2. Ценуроз және мониезиозбен инвазияланған киіктердің қанының гематологиялық және биохимиялық көрсеткіштерін зерттеу;
3. Ценуроз және мониезиозбен инвазияланған киіктерге тән патологиялық-анатомиялық және гистологиялық өзгерістерді анықтау;
4. Тәлімбақ жағдайларында ұсталатын Жайық популяциясы киіктерінің гельминтоздарының алдын алу жөніндегі іс-шараларды әзірлеу.

Зерттеу әдістері. Ғылыми-зерттеу жұмыстары Орал ауылшаруашылық тәжірибе станциясының аумағында орналасқан «Ақбөкен» тәлімбағында және Жайық популяциясының тіршілік ету ортасында жүргізілді.

Жануарлардың популяциялық иммунитетін зерттеу және бағалау үшін қоршаған ортада және тәлімбақта ұсталатын Жайық популяциясының киіктерінің қанының биохимиялық және гематологиялық көрсеткіштеріне салыстырмалы зерттеу жүргізілді. Қан параметрлері URIT-2900 Vet Plus гематологиялық анализаторы арқылы анықталды. Қан сарысуының биохимиялық көрсеткіштерін есептеу Stat Fax 4500 анализаторында (Awareness Technology, АҚШ) анықталды. Киіктердің нәжістері Дарлинг әдісімен зерттелді. Толық гельминтологиялық жарып сою К.И.Скрябин әдісімен жасалды. Патологиялық және анатомиялық жарып сою Шор әдісімен жасалды. Гистологиялық материалдар гематоксилин-эозинмен боялды.

Қорғауға ұсынылатын негізгі ережелер:

- Жайық популяциясының киіктерінде ценуроз бен мониезиоздың негізгі клиникалық белгілері.
- Табиғатта мекендейтін және тәлімбақтағы Жайық популяциядағы киіктер қанының биохимиялық және гематологиялық көрсеткіштері.
- Ценурозбен және мониезиозбен инвазияланған киіктердің қанының биохимиялық және гематологиялық көрсеткіштері.
- Ценуроз және мониезиоз жұқтырған Жайық популяциясы киіктерінде ішкі ағзалар мен тіндердің патоморфологиялық өзгерістері.
- Киіктердің гельминтозының алдын алу жөніндегі ветеринариялық-санитариялық іс-шаралар.

Зерттеудің негізгі нәтижелерінің сипаттамасы. Жеке көрсеткіштердің сандық мәндері табиғатта және тәлімбақта мекендейтін киіктерде ерекшеленеді. Мысалы, тәлімбақтағы киіктердің жалпы билирубинінің мөлшері кемінде 2 есе (5,55-11,54, 5,30-12,29), ал тәлімбақтағы киіктердің қанындағы амилазаның орташа мәні 7 есе (6,59-43,69, 7,41-44,56) артық болды. Тәлімбақ киіктерінің қанындағы амилаза мен жалпы билирубиннің жоғары болуы жануарларды еріксіз тамақтандырумен байланысты болуы мүмкін және қандай да бір инфекциялық және инвазиялық аурулар анықталмағандықтан, ұйқы безінің, бауыр мен өт жолдарының елеулі патологиялық өзгерістерінің көрінісі болып табылмайды.

Тәлімбақ киіктерінде жалпы ақуыз көрсеткіштеріндегі шамалы айырмашылық (63,2-70,5; 64,6-71,4) болды, бұл табиғатта мекендейтін киіктерде де азықпен бірге ақуыздың жеткілікті түсуі туралы куәландыруы мүмкін.

Алайда тәлімбақ киіктерінде тромбоциттердің (191,22-246,25; 183,34-218,29) және гематокрит (0,42-74,48; 0,43-73,58) жоғары құрамы байқалды. Тәлімбақ киіктерінде гематокриттің жоғары болуы полицитемияны және жануарлар ағзасында сұйықтықтың жеткіліксіздігін көрсетеді. Қанның қоюлануы тәлімбақ киіктерінің аз қозғалуының салдарынан болуы мүмкін, себебі киіктер табиғаты бойынша үнемі қозғалыста болуы тиіс. Гематокрит

көрсеткішінің өсуі тромботикалық асқынулары бар тәлімбақтағы киіктердің ауруына әкелуі мүмкін.

Киіктердің әртүрлі жас топтарында қанның нысанды элементтерінің сандық көрсеткіштерінде елеулі айырмашылықтар байқалмаған. Сегменттік ядролы нейтрофилдердің көрсеткіштерінде ғана айырмашылық бар, олар киіктерде 1 айлық жасынан 8 айлық жасқа дейін неғұрлым жоғары және 9-12 айлық жасқа дейін азаяды.

Ценурозбен инвазияланған киіктердің көші-қон жолдарында өткен жылы туған 37 дарақ (12 еркек, 25 ұрғашы) тіркелген, оның ішінде Жәнібек ауданында – 23, Казталов ауданында – 14. Ауру жануарлар табиғи ортадан алынып, «Ақбөкен» тәлімбағының уақытша изоляторында ұсталды (Алу актісі қоса беріледі).

Жалпы тексеру кезінде ауру жұқтырған киіктердің тістерін қайрауы, құлақтарының салбырауы, мұрын және ауыз қуыстарынан сілекей ағуы, қалтырауы, бұлшық еттер мен бастың жекелеген топтарының дірілі, қозғалыс үйлесімінің бұзылуы байқалды. Дене қызуы, тыныс алу және жүрек соғуының жиілігі физиологиялық норма шегінде болды.

Ценурозбен инвазияланған 37 киіктің гематологиялық және биохимиялық көрсеткіштерін зерттеу үшін күре тамырдан қан алынды, өлген жануарлардың ағзалары мен тіндердегі патологоанатомиялық өзгерістерді зерттеу үшін сойылды.

Зерттеу нәтижелері ауру жануарлардағы эритроциттер деңгейінің 21,71% - 16,48% - ға дейін төмендегенін көрсетті, бұл анемияның дамуын және лейкоциттер деңгейінің 60,28% -84,86% - ға дейін жоғарылағанын көрсетеді, бұл киіктердің денесінде қабыну процесінің болуын растайды. Гемоглобин деңгейінің 61,54-43,64% - ға дейін төмендеуі анемияның болуын көрсетеді, ал базофилдер деңгейінің 0,22-0,27% - ға дейін және эозинофилдер деңгейінің 12,57-16,75% - ға дейін жоғарылауы аллергиялық реакциялардың дамуын көрсетеді. Ауру және сау киіктердегі нейтрофилдердің деңгейі шамамен бірдей болды. Лимфоциттердің деңгейі 0,99-1,40% - ға дейін, моноциттер 23,14-25,40% - ға дейін өсті, бұл организмнің инвазияға иммундық реакциясымен байланысты болуы мүмкін.

Ценурозбен инвазияланған киіктердің қан сарысуындағы биохимиялық зерттеулердің нәтижелері магний мөлшерінің 1%-0,83%-ға дейін, фосфордың 3,37-2,18%-ға дейін төмендегенін және кальцийдің 8,57-11,89%-ға, жалпы ақуыздың 0,18-5,52%-ға, билирубиннің 13,7-17,56%-ға дейін жоғарылағанын көрсетті, бұл метаболикалық процестердің бұзылуын және дистрофиялық өзгерістердің дамуын көрсетеді.

Инвазиядан өлген киіктерді жарып сою кезінде ценуроз көпіршіктері мидың мандай бөлігінде – 7 дарақтан, мидың мұрын бөлігінде – 28 дарақтан, мидың желке бөлігінде – 1 және мида - 1 дарақтан табылды.

Ценуроз көпіршіктер, негізінен, мидың оң жақ жартысында орналасқан, ми қабықтарының жіті ісінуі және периваскулярлық инфильтраттың жиналуы байқалды.

Бауырда патологиялық-анатомиялық өзгерістер гепатоз түрінде – паренхиматозды түйіршікті дистрофия, ағзаның көлемінің шамалы ұлғаюы, ұсақ ақ-сары некроздық ошақтардың табылуы және ағза бояуының теңбілдігі байқалды. Гистологиялық тұрғыдан киіктердің бауыр жасушаларының ядроларында, негізінен, кариопикноз, кариорексис және кариолизис процестері басым болды.

Киіктің төлдерінде мониезиоз белгілері, негізінен, жайылым кезеңінде тіркелген. Көші-қон жолдарында мониезиозбен ауыратын киіктер әлсіз, арық, табыннан артта қалған, 5-6 айлық киіктерде іш өту, сусыздану және арықтау байқалды.

Ауру жануарлар (167 бас) табиғи ортадан алынып, қан мен нәжіске зерттеу жүргізу үшін «Ақбөкен» тәлімбағының уақытша изоляторында (Алу актісі қоса беріледі) ұсталды. Өлген киіктердің ішкі мүшелері мен тіндеріндегі патологиялық-анатомиялық өзгерістерге зерттелді.

Зерттеу нәтижелері ауру жануарлардағы эритроциттер деңгейінің 21,7-14,3%-ға дейін төмендегенін көрсетті, бұл анемияның дамуын және лейкоциттер деңгейінің 60,2-66,2% - ға дейін жоғарылауын көрсетеді, бұл ақбөкендердің денесінде қабыну процесінің болуын растайды. Гемоглобин деңгейінің 1,62-2,20% - ға дейін төмендеуі анемияның болуын көрсетеді, ал базофилдер деңгейінің 0,22-0,35%-ға дейін және эозинофилдердің 12,57-17,56% - ға дейін жоғарылауы аллергиялық реакциялардың дамуын көрсетеді. Ауру жануарларда нейтрофилдер деңгейінің 10,2-6,48% дейін төмендеуі, бұл иммундық жүйенің бұзылуын көрсетеді. Лимфоциттердің деңгейі 10,02-9,63%-ға дейін, моноциттер 23,1-25,1% - ға дейін өсті, бұл организмнің инвазияға иммундық реакциясымен байланысты болуы мүмкін.

Мониезиозды жұқтырған киіктердегі қан сарысуының биохимиялық зерттеулері сау жануарлармен салыстырғанда айтарлықтай өзгерістерді көрсетті: ауру жануарларда кальцийдің мөлшері 8,57-5,13% - ға дейін, жалпы ақуыз 5,46-6,77% - ға дейін, несепнәр 27,7-22,9% - ға дейін, магний 1-0,56% - ға дейін және фосфор 3,37-2,72% - ға дейін төмендеді.

Мониезиоздан заладанған киіктерде патологиялық өзгерістер, негізінен, 2-3 айлық киіктің лақтарында және 5-6 жастағы ересек киіктерде байқалды.

Өлекселер арық, көрінетін шырышты қабаттары анемияланған, бұлшықеттері бозғылт және гидремиялық, тері астындағы тіндер инфильтрацияланған, кейбір жерлерде қатты ісінген. Жіңішке ішек гиперемиялық, нүктелі және жолақты қан кетулер, қалың шырыштың көптігі, шашыраңқы және мезентериялық лимфа түйіндері ісінген және үлкейген.

Негізгі патологиялық өзгерістер шырышты қабаттардың, өкпенің, бауырдың және бүйректің зақымдануымен, сондай-ақ асцит түрінде іш қуысында ісіну, қызару және экссудаттың жиналуымен сипатталды. Сондай-ақ, лимфа түйіндерінің ұлғаюы (лимфаденит) және әртүрлі органдарда геморрагиялық қан кетулер анықталды.

Он екі елі ішекті гистологиялық зерттеуде ауыр некротикалық қабыну және лимфоидты-гистиоцитарлы инфильтрация, шырышты қабаттың

атрофиясы, жасушалық дегенерация түріндегі елеулі патологиялық өзгерістер анықталды.

Зерттеу барысында киіктердің нәжісіне сынама алу орындарының координаталары белгіленіп, табиғи биоценоздарда инвазиялық түрлердің жинақталған жерлерінің координаталары анықталды.

Киіктер арасында инвазиялық аурулардың жаппай таралуына жол бермеу мақсатында осы жануарлар мекендейтін жердегі киіктердің популяциясы мен ауыл шаруашылығы жануарларының паразиттік ауруларына кешенді эпизоотологиялық мониторинг жүргізу бойынша іс-шаралар әзірленді.

Алынған нәтижелердің жаңалығы мен маңыздылығының негіздемесі. Киіктердің Жайық популяциясы арасында ценуроз бен мониезиоздың таралуы туралы жаңа эпизоотологиялық деректер алынды. Ауыл шаруашылығы және жабайы жануарлар арасында гельминттердің кең таралуы үшін қолайсыз нүкте мен қауіп төнген аймақтың шекаралары (бірлескен жайылымдар, ортақ суару орындары) анықталды. Табиғатта мекендейтін және тәлімбақта ұсталатын Жайық популяциясының киіктерінің биохимиялық және гематологиялық қан көрсеткіштеріне салыстырмалы зерттеу жүргізілді. Ценуроз және мониезиозбен залалданған Жайық популяциясының киіктерінің клиникалық, патоморфологиялық, гематологиялық және биохимиялық көрсеткіштері зерттелді.

Пайдалы модельге 1 патент алынды.

Ғылымның даму бағыттарына немесе мемлекеттік бағдарламаларға сәйкестігі.

Диссертациялық зерттеулер ғылыми жобалар аясында жүргізілді:

- ҚР БҒМ гранттық қаржыландыру АР09260294 «Орал популяциясы киіктернің гельминтоздарын (ценуроз, мониезиоз және эхинококкоз) диагностикалаудың кешенді әдістері, алдын алу іс-шараларының алгоритмін әзірлеу» 2021-2023 жж. (тіркеу №0121РК00191).

Докторанттың әрбір жарияланымды дайындауға қосқан үлесінің сипаттамасы. Докторант барлық зерттеу әдістерін меңгеріп, алынған нәтижелерді талқылауға және жариялауға белсенді қатысты. Диссертация тақырыбы бойынша барлығы 16 ғылыми мақалалар жарияланды, оның ішінде 3 – Scopus дерекқорына енгізілген рецензияланған ғылыми журналдарда, 6 – ҚР ҒЖБМ білім және ғылым саласында сапаны қамтамасыз ету комитеті ұсынған баспаларда, 4 – халықаралық ғылыми-практикалық конференциялар материалдарында.

ҚР 1 қорғау құжаты алынды, 2 ұсыныс әзірленіп, жарияланды.

Диссертацияның көлемі мен құрылымы. Диссертация кіріспеден, зерттеу бағытын таңдаудан, зерттеу материалдары мен әдістемесінен, өз зерттеулерінің нәтижелерінен, қорытындылары мен өндіріске ұсыныстарынан, 147 атауды қамтитын қолданылған дереккөздер тізімінен тұрады. Диссертация қажетті стандарттарға сәйкес рәсімделе отырып, жалпы көлемі 115 бетте жазылды, 13 кесте, 45 суретпен безендірілген.