

**Калкаева Динара Бактовнаның бD120100 – Ветеринарлық медицина мамандығы бойынша философия докторы PhD дәрежесін алуға ұсынған «Құстар аспергиллезінің патологиялық морфологиясы және гистохимиялық өзгерістері» тақырыбындағы диссертациялық жұмысына берілген**

**АНДАТПА**

**Зерттеу тақырыбының өзектілігі.** Құс шаруашылығы еліміздің азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ететін ҚР мал шаруашылығының ішінде қысқа мерзім ішінде жылдам өсіп дамитын негізгі салаларының бірі болып табылады. Елімізде құс етін өндіру ірі құс фабрикалары мен фермалар үлесінде болсада, өнімнің бұл түрінің 25%-дан астамы ауылдық және қалалық жерлерде орналасқан үй жағдайында өсірілетін құстармен қамтамасыз етіледі. Өкінішке орай, құстардың тығыз орналасуы және зоогигиеналық талаптардың сақталмауы көп жағдайда инфекциялық аурулардың туындауына және олардың жылдам таралуына қауіп төндіреді.

Құс шаруашылықтарына аса бір қауіп төндіретін инфекциялық аурулардың бірі - патогенді микроскопиялық саңырауқұлақтармен қоздырылатын аспергиллез болып табылады. Аспергиллез әлемнің барлық елдерінде, оның ішінде Қазақстанда да жиі кездеседі. Аспергиллезбен үй құстарымен қатар, еріксіз қолда ұсталатын жабайы құстарда жиі ауырады. Бұл ауру тек үй жануарлары мен құстар ғана емес, сонымен қатар адамдарға да өте қауіпті болып саналады.

Аспергиллез құс шаруашылықтарына өте қауіпті және үлкен экономикалық шығынға ұшыратады, ауырған құстардың 90% өлімге ұшырауы мүмкін. Аспергиллезбен ауырған құстарда байқалған аурудың клиникалық белгілеріне қарай диагноз қою өте күрделі. Себебі, тіркелген клиникалық белгілер басқа аурулар түрлерінде де кездеседі.

Аурудың бастапқы кезінде болжам немесе нақты диагноз қоюдың маңызы өте зор. Бұл жағдайда, белгілі негізгі лабораториялық зерттеулер түрлерімен қатар, патологиялық анатомиялық, патогистологиялық және гистохимиялық зерттеу тәсілдерінің орны бөлек.

Әдебиеттерде еріксіз қолда ұсталатын бүркіттер мен ителгі аспергиллезі туралы зерттеулер жоқтың қасы.

Сондықтан, құстар аспергиллезінің патологиялық морфологиясын зерттеу, бүгінгі таңда өзекті міндеттердің бірі деп айтуға болады.

**Диссертациялық зерттеудің мақсаты:** Ғылыми зерттеудің негізгі мақсаты әртүрлі үй және жабайы құстар аспергиллезінің патологиялық морфологиясын және кейбір гистохимиялық өзгерістерін зерттеу.

**Зерттеу міндеттері**

1. Аспергиллезден өлген әртүрлі жастағы тауықтардың ішкі мүшелерінде дамыған патологиялық анатомиялық, гистологиялық және кейбір гистохимиялық өзгерістерін зерттеу;

2. Аспергиллезден өлген күркетауық балапандарының ішкі мүшелерінде дамыған патологиялық анатомиялық, гистологиялық және кейбір гистохимиялық өзгерістерді зерттеу;

3. Аспергиллездің жіті түрден өлген қаз балапандарының ішкі мүшелерінде дамыған патологиялық анатомиялық, гистологиялық және кейбір гистохимиялық өзгерістерін зерттеу;

4. Аспергиллездің жіті түрінен өлген ителгі балапандарының ішкі мүшелерінде дамыған патологиялық анатомиялық, гистологиялық және кейбір гистохимиялық өзгерістерін зерттеу;

5. Аспергиллездің созылмалы түрінен өлген бүркіттердің ішкі мүшелерінде дамыған патологиялық анатомиялық, гистологиялық және кейбір гистохимиялық өзгерістерін зерттеу;

#### **Зерттеудің негізгі нәтижелерінің сипаттамасы**

Диссертациялық жұмыстың зерттеу нысандары ретінде табиғи жағдайда аспергиллезден өлген 102 құстар өлекселері сойып зерттелді. Олардың ішінде: тауықтар-58; күрке тауықтар-8; қаз балапандары-20; ителгі-12; бүркіт-4. Сойып зерттелген құстар өлекселерінің ішкі мүшелері патологиялық морфологиялық екі: макроскопиялық және гистологиялық тәсілдермен зерттелді. Мүшелер мен ұлпалардағы өзгерістерді анықтау үшін гематоксилин-эозин, ал оларда микрокопиялық саңырауқұлақтарды тауып, зерттеу үшін Шифф-реактивін қолдандық.

Біздің жүргізген зерттеу жұмыстарымыздың нәтижесі бойынша, аспергиллезбен ауырған 1 апталық жастан 2 айлық жас аралығындағы тауық балапандар жіті, ал ересек құстар созылмалы түрде ауыратынын анықталды. Яғни, аспергиллезге жас құстардың сезімталдығы ересек құстарға қарағанда жоғары болатынын анықтадық.

Ауру жылдың барлық мезгілдерінде, бірақ басым түрде күз және қыс айларында тіркелді. Аспергиллездің өту түрлеріне байланысты аурудың клиникалық белгілері де әрқалай болды. Ауру жіті өткенде: тыныс алуы қиындағаны, тыныс алу жолдарынды үнемі сырылдың есітілуі, мұрын қуысынан сұйық бөлінуі, түшкіру, әлсіреу, қауырсынның ұйпалануы, тәбетінің төмендеуі, көз және ауыз қуыстарының кілегейлі қабықтарының анемиясы, дене қызуының көтерілуі байқалды.

Ауру созылмалы өткенде: тыныс алудың қиындауы, тыныс алу жолдарында сырылдың есітілуі, айдары мен сырғаларының анемиясы, іштің өтуі, қауырсынның ұйпалануы, тәбетінің төмендеуі, жалпы жүдеу, көз және ауыз қуысы кілегейлі қабықтарының анемиясы, қаңқа бұлшық еттерінің атрофиясы, мұрын қуысы кілегейлі қабықтарының қызарып ісінуі байқалды.

Аспергиллезбен ауырған құстарда патологиялық анатомиялық тұрғыдан ерекшеленетін негізгі өзгерістер тұрақты түрде өкпеде, ауа қапшықтарында, костальды плеврада және құрсақ қуысындағы сірлі қабық беттерінде әртүрлі көлемді түйіншектердің түзілуімен сипатталды. Бірақ, аурудың өту зілділігіне қарай олардың макроскопиялық сипаты да әрқалай болып көрінді.

Аспергиллездің жіті түрімен ауырған тауық, күрке тауық және қаз балапандарында негізгі патологиялық анатомиялық өзгерістер өкпеде және

көкірек және құрсақ тұсы ауа қапшықтарында тары дәні көлеміндей ақшыл-сұрғылт түсті, консистенциясы нығыз, шашылып жеке орналасқан, диаметрі 1-3мм түйіншектердің түзілуімен сипатталды.

Ал ителгі балапандарының өкпесінде түзілген аспергиллездік түйіншектердің басқа құс балапандарымен салыстырғанда олардың көлемі біршама үлкен болғанын анықтадық. Оларды тіліп қарағанда, сырты дәнекер ұлпамен қоршалған, орталық аймағы сүзбеге ұқсас массадан құралғаны анықталды. Біздер әдебиеттерде аспергиллезбен ауырған ителгі балапандарының патологиялық морфологиясы туралы деректерді кездестірмедік.

Құстар арасында аспергиллездің созылмалы өтуін біз ересек тауықтармен еріксіз қолда және хайуанаттар бағы жағдайында тірішілік ететін бүркіттерде кездестірдік. Аспергиллездің созылмалы түрінен өлген үй тауықтарын сырттай қарағанда, олардың қоңдылығы ортадан төмен, қауырсындары ұйпаланған, табиғи жылтырлығы жойылған, күңгірттенгенін анықтадық. Ал көзге ілігерлік көз, ауыз қуысы кілегейлі қабықтары ақшыл-сұрғылт тартқан. Оларды сойып зерттегенде, негізгі өзгерістер өкпе мен ауа қапшықтарында кездесті. Зақымдалған өкпенің көлемі ұлғайған, шеткі қырлары доғалданған, консистенциясы өте нығыз, өкпенің үстіңгі бетінде ақшыл-сарғыш түсті, нығыз келген, қолмен оңай алынбайтын, қалың, тіліп қарағанда өкпе паренхимасының ішіне қарай терең жайылып орналасқан шөгіндіні анықтадық. Біз тауық аспергиллезі туралы жариялымдарда, аспергиллездік зақымданудың өкпенің терең қабаттарына жайылып енуі туралы деректерді әдебиеттерде кездестіре алмадық.

Аспергиллезбен ауырып өлген бүркіттерді сырттай қарағанда, олардың қоңдылығы өте төмен, қаңқа бұлшық еттерінің көлемі кішірейген, қауырсыны ұйпаланған, көмескіленген анықтадық. Ауыз және мұрын қуыстарының кілегейлі қабығы ақшыл-сұрғылт түсті болды. Сойып зерттегенде, аспергиллездік түйіндер өкпеде, ауа қапшықтарында, бауырда, көкірек және құрсақ қуыстарындағы мүшелердің сірлі қабық беттерінде, кеңірдектің бифуркацияланған жерінің кілегейлі қабығы бетінде орналасқанын тіркедік. Анықталған аспергиллездік түйіндердің көлемі әртүрлі: тары дәніндей және бұршақ көлемінен де үлкен болды. Көп жағдайда, түйіндер бір-бірімен қосылып конгломераттар түзеді.

Біз бүркіт аспергиллезінің генерализацияланатынын және созылмалы өтетін түрінің патологиялық морфологиясын алыс және жақын елдердің жарияларымында кездестіре алмадық. Яғни, біздің анықтаған деректеріміз аспергиллез туралы ілімге тұңғыш рет қосылған жаңалық болып табылады.

Гистологиялық өзгерістері. Аспергиллезбен табиғи жағдайда ауырып өлген әртүрлі құстардың ішкі мүшелері мен ұлпаларын гистологиялық тәсілмен зерттегенде, негізгі зілді патологиялық морфологиялық өзгерістерді біз тыныс алу, азық қорыту мүшелерін де және сірлі қабық беттерінде байқадық.

Белгілі ғалымдардың (О.К. Хмельницкий, 1972; Каминский Ю.М., Тимошенко В.С., Полушин О.Г., Колесников В.И., 2007; Соловьева Д.А., 2014). тұжырымдауы бойынша, тірі немесе өлі ағзадан оқшаулап бөлініп алынған

саңырауқұлақтың ұлпада орналасқан жерін көрсете алмасақ, оны аурудың тікелей себебі деп айтуға болмайды. Аурудың туындауына саңырауқұлақ себеп болғанда, ол белгілі бір мүшеде орналасады және мүшеде ұлпалық реакция туындайды. Сондықтан, микоздарды гистологиялық зерттегенде, бірінші кезекте қоздырушының бар-жоғын, екінші патогенді саңырауқұлақтың ұлпада орналасқан жерінде туындаған гистологиялық өзгерістерді анықтауға мән бердік.

Біздің зерттеуде, мүшелермен ұлпалардағы аспергиллездің қоздырушысын және оның іс әрекетінің себептерінен туындаған жергілікті ұлпалық реакциялар мен өзгерістерді гистологиялық және гистохимиялық тәсілдермен анықтадық. Ұлпадағы гистологиялық өзгерістерді жалпы шолып зертеу үшін, біз қазіргі кезде қолданыста жүрген гематоксилин-эозин, ал мүшелер мен ұлпаларда орналасқан саңырауқұлақтарды анықтау үшін Шифф-реактив арқылы анықтадық.

Біздің зерттеу нәтижелеріміз бойынша аспергиллездің жіті түрімен ауырған әртүрлі құстар түрлері балапандарының зақымдалған өкпелерінде, ауа қапшықтарында және костальды плеврасында құрылымы жағынан бір типті гранулемалар түзілгенін анықтадық. Барлық гранулемалардың орталық аймағы некроздалған және онда бөлімденген, ретсіз тармақталып жатқан саңырауқұлақтар жіпшелерінің орналасқанын анықтадық. Некроз ошақтарын гистиоциттер, псевдоэозинофилді лейкоциттер және олардың сыртқы аймағын лимфоидтық торшалар қоршай орналасқанын анықтадық. Біздің бұл алған зерттеу нәтижелеріміз, жалпы алғанда ғылыми әдебиеттерде де берілген (Данкович Р.С., Коляда І.С., 2017) мәліметтерді растайды.

Аспергиллез ересек тауықтар мен бүркіттерде созылмалы өткенде, некроз ошағын қоршай құрамында гистиоциттер, фибробластар және бірлі-жарым алып торшалары бар грануляциялық ұлпа дамығанын анықтадық.

Аспергиллездің жіті түрімен ауырған құс балапандарының жүрек етінің аралық ұлпаларында орналасқан қантамырлары қанға шамадан тыс толғанын, интерстициялық ұлпаның ісінгенін, кейбір кардиомиоциттер тобының түйірлі дистрофиясын және ошақты түрде шоғырланған лимфоидты жасушалардың және гистиоциттердің шоғырын байқадық.

Аспергиллездің макроскопиялық көріну сипаты көп жағдайда құстардың басқа әртүрлі этиологиялы ауруларына ұқсас болып келеді. Осы себептен, құстардың туберкулез, пуллороз, колигранулематоз, гистомоноз ауруларынан патологиялық анатомиялық ажырату қажеттігі туындайды.

Аспергиллезді басқа ұқсас аурулардан ажыратқанда, бірінші туберкулезді ескерген дұрыс. Туберкулезге әртүрлі үй және жабайы құстар сезімтал келеді. Құстардың зақымдалған мүшелерінде сарғыш-сұрғылт түсті әртүрлі көлемдегі туберкулдер пайда болады. Бұл аурумен басым түрде ересек құстар ауырады. ауырған құстардың бауырында, көкбауырында, аш және жуан ішекте, сирек түрде етті және безді қарындардан туберкулдерді анықтауға болады. Ауру созылмалы өткенде туберкулдер өкпеде түзілуі мүмкін. Туберкулдердың гистологиялық құрылымы некрозбен және оның айналасында грануляциялық

ұлпаның дамуымен сипатталады. Көп жағдайда некроз ошағының шеткі аймағында көп ядролы алып торшалар көрінеді.

Аспергиллез және пуллороз ауруының макроскопиялық сипатында біраз ұқсастық бар. Табиғи жағдайда пуллорозбен тауық және күрке тауық балапандары ауырады. Ересек құстар сирек ауырады. Сойып зерттегенде, ауру жіті өткенде, бауырдың көлемі ұлғаяды, консистенциясы жұмсақ, сұрғылт – қоңыр түсті болады. Ауру жітілеу және созылмалы өткенде, бауырда, кейде көкбауырда, миокардта, өкпеде ақшыл сұрғылт түсті некроз ошақтары пайда болады.

Колигранулематозбен барлық тауық текті құстар ауырады. Бұл ауру да, аспергиллез сияқты зақымдалған мүшелерде гранулемалардың пайда болуымен сипатталады. Бірақ, гранулемалар бауырда және соқыр ішекте түзіледі. Олардың көлемі бұршақ және тауық жұмыртқасы көлеміндей болуы мүмкін. Бұл түйіндерді кесіп қарағанда ірімшікке ұқсаған массаны және кейде жасыл-қоңырлау түсті массамен толады. Бұл гранулема фибринді экссудаттың бір жерге жиналуынан түзіледі. Некроз ошағының айналасында пикноз және рексис жағдайындағы эпителиоидты және лимфоидты жасушалар орналасады.

Гистомонозбен ауырған құстардың бауырында және соқыр ішектерінде некроздалатын гранулемалар түзіледі. Бауырдың көлемі ұлғаяды, қанға толады, капсула астында көптеген сұрғылт түсті тары дәні көлеміндей болатын ошақтар түзіледі. Соқыр ішектердің көлемі ұлғаяды, тіліп қарағанда ішектің қабырғасының қалыңдағаны байқалады.

Сонымен біздің зерттеу нәтижелері құстар аспергиллезіне ерте патологиялық морфологиялық диагноз қоюға және басқа ұқсас аурулардан ажыратып балауға мүмкіндік береді.

#### **Зерттеудің ғылыми жаңалығы**

Құстар аспергиллезінің патоморфологиясы туралы әдеби деректер мынадай ғылыми жаңалықтармен толықтырылған:

- табиғи жағдайда аспергиллезбен ауырып өлген бүркіт пен ителгінің патологиялық анатомиялық өзгерістері алғаш рет сипатталып, гистологиялық және гистохимиялық зерттеулермен нақтыланды;

- табиғи жағдайда аспергиллезбен ауырып өлген үй және жабайы құстар аспергиллезінің патоморфологиялық өзгерістерінің көріну дәрежесі құстардың жасына және өту ұзақтылығына тәуелді;

- табиғи жағдайда аспергиллездің созылмалы түрімен ауырған бүркіттерде ауру генерализацияланған түрде дамиды.

- құстар аспергиллезін басқа ұқсас аурулардан патологиялық анатомиялық, гистологиялық және гистохимиялық тәсілдермен ажырату ерекшеліктері анықталды.

#### **Жұмыстың теориялық және тәжірибелік маңыздылығы**

Зерттеулер нәтижелеріне сүйене отырып үй және жабайы құстар аспергиллезінің патологиялық анатомиясы және патологиялық гистологиясы туралы білімді тереңдеттік. Диссертациялық жұмыстың мәліметтері малдәрігерлік мамандарды дайындау мақсатында ғылыми-педагогикалық үдерістерде қолданылды. Атап айтқанда, патологиялық анатомия, сойып-

зерттеу және індеттану пәндері құстардың аспергиллезі туралы жаңа мәліметтермен толықтырылды. Сонымен қатар құс аспергиллезін жаңа балау әдістері өндіріске енгізілді. Алынған зерттеу нәтижелерін құс аспергиллезі патоморфологиясы мен аурудың дерттенуінде басқа авторлардың пайдалануы мүмкін.

#### **Қорғауға ұсынылатын негізгі мәселелер:**

- аспергиллезбен ауырған әртүрлі жастағы тауық өлекселеріндегі патоморфологиялық (макроскопиялық және микроскопиялық) өзгерістердің ерекшеліктері;
- күрке тауық аспергиллезінде патоморфологиялық (макроскопиялық және микроскопиялық) ерекшеліктері;
- қаз аспергиллезінде патоморфологиялық (макроскопиялық және микроскопиялық) ерекшеліктері;
- ителгі аспергиллезінде патоморфологиялық (макроскопиялық және микроскопиялық) ерекшеліктері;
- бүркіт аспергиллезінде патоморфологиялық (макроскопиялық және микроскопиялық) ерекшеліктері;

**Зерттеулер ынталы жоба тақырыптағы ғылыми-зерттеу жұмыстарының жоспарларына сәйкес жүргізілді:** «Құстардың аспергиллезіндегі патоморфологиялық және гистохимиялық өзгерістер» 2019-2021 жж. Мемлекеттік тіркеу № 0119РКИ0320, 16.10.2019 ж.

#### **Зерттеу жұмысының жариялануы.**

Диссертациялық жұмыс бойынша 8 жұмыс жарияланды, оның ішінде:

- Scopus және Web of Science мәліметтер базасына тіркелген халықаралық (Frontiers in Veterinary Science. 10:1141456. Doi: 103389/fvets.2223.1141456 – Швейцария. Сәуір, 2023. CiteScore 3,3, процентиль 82) журналында – 1 мақала;
- авторлық куәлік – 1 (№6440, 14.10.2019 ж.);
- 1 пайдалы модельге патент (№5299 2019/0976.2);
- зерттеу нәтижелері бойынша ҚР Білім мен ғылым саласындағы бақылау комитетінің талабы бойынша басылымдарда – 3 (2022-2023 жж.);
- «ҚазҒЗВИ» ЖШС ғылыми жинағында – 1 (2019 ж.);
- «Білім және өркениет» халықаралық журнал. Астана қ. (2020 ж.) – 1 ғылыми еңбектер жарияланды.

#### **Диссертациялық жұмыстың көлемі мен құрылымы**

Диссертация компьютерлік мәтінмен тіркелген 112 беттен, соның ішінде мөлшерлік сілтемелер, анықтамалар, белгілеулер мен қысқартулар, кіріспе, ғылыми әдебиетке шолу, өзіндік зерттеулер - зерттеудің негізгі бағыты, зерттеу нәтижелерін талдау, қорытынды, тәжірибелік ұсыныстар, пайдаланылған әдебиеттер тізімі және қосымшалардан тұрады. Диссертациялық жұмыс 8 кесте және 41 суретпен безендірілген, 134 баспалық жариялымдар пайдаланылған.