

**ВЕТЕРИНАРИЯ ИЛМИЙ-ТАДҚИҚОТ ИНСТИТУТИ ҲУЗУРИДАГИ  
ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ PhD.06/29.10.2021.V.139.01  
РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

---

**ВЕТЕРИНАРИЯ ИЛМИЙ-ТАДҚИҚОТ ИНСТИТУТИ**

**СУЛТАНОВА ИНТИЗОР ЮЛДАШЕВНА**

**ҚУЁНЛАР КОЛИБАКТЕРИОЗ ВА САЛЬМОНЕЛЛЁЗ  
КАСАЛЛИКЛАРИНИНГ ПАТОМОРФОЛОГИЯСИ  
ВА ДИФФЕРЕНЦИАЛ ДИАГНОСТИКАСИ.**

**16.00.02 – Ҳайвонлар патологияси, онкологияси ва морфологияси. Ветеринар  
акушерлиги ва ҳайвонлар репродукцияси биотехникаси**

**Ветеринария фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси  
АВТОРЕФЕРАТИ**

**Самарқанд – 2023**

**Ветеринария фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси  
автореферати мундарижаси**

**Оглавление автореферата диссертации доктора философии (PhD)  
по ветеринарным наукам**

**Content of the abstract of doctoral dissertation (PhD) on veterinary sciences**

**Султанова Интизор Юлдашевна**

Қуёнлар колибактериоз ва сальмонеллёз касалликларининг  
патоморфологияси ва дифференциал диагностикаси ..... 3

**Султанова Интизор Юлдашевна**

Патоморфология и дифференциальная диагностика колибактериоза и  
сальмонеллёза кроликов. .... 25

**Sultanova Intizor Yuldashevna**

Pathomorphology and differential diagnosis of colibacillosis and salmonellosis in  
rabbits. .... 47

**Эълон қилинган ишлар рўйхати**

Список опубликованных работ  
List of published works ..... 50

**ВЕТЕРИНАРИЯ ИЛМИЙ-ТАДҚИҚОТ ИНСТИТУТИ ҲУЗУРИДАГИ  
ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ PhD.06/29.10.2021.V.139.01  
РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

---

**ВЕТЕРИНАРИЯ ИЛМИЙ-ТАДҚИҚОТ ИНСТИТУТИ**

**СУЛТАНОВА ИНТИЗОР ЮЛДАШЕВНА**

**ҚУЁНЛАР КОЛИБАКТЕРИОЗ ВА САЛЬМОНЕЛЛЁЗ  
КАСАЛЛИКЛАРИНИНГ ПАТОМОРФОЛОГИЯСИ  
ВА ДИФФЕРЕНЦИАЛ ДИАГНОСТИКАСИ.**

**16.00.02 – Ҳайвонлар патологияси, онкологияси ва морфологияси. Ветеринар  
акушерлиги ва ҳайвонлар репродукцияси биотехникаси**

**Ветеринария фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси  
АВТОРЕФЕРАТИ**

**Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида №B2022.2.PhD/V63 рақам билан рўйхатга олинган.**

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси Ветеринария илмий-тадқиқот институтида бажарилган. Диссертация автореферати уч тилда (ўзбек, рус, инглиз (резюме)) илмий кенгаш веб саҳифасида ([www.viti.uz](http://www.viti.uz)) ва “ZiyoNet” ахборот таълим порталида ([www.ziyounet.uz](http://www.ziyounet.uz)) жойлаштирилган.

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>Илмий раҳбар:</b>       | <b>Элмуратов Бозорбой Ахтамович</b><br>ветеринария фанлари доктори, профессор  |
| <b>Расмий оппонентлар:</b> | <b>Илясов Азиз Саидмуротович</b><br>биология фанлар доктори, профессор<br><b>Кулиев Баходир Амриддинович</b><br>ветеринария фанлар номзоди, доцент |
| <b>Етакчи ташкилот:</b>    | <b>Ўзбекистон Республикаси Ветеринария ва чорвачилиқни ривожлантириш қўмитаси</b>  |

Диссертация ҳимояси Ветеринария илмий-тадқиқот институти ҳузуридаги илмий даражалар берувчи PhD.06/29.10.2021.V.139.01 рақамли Илмий кенгашнинг 2023 йил “\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_ соат \_\_\_\_\_ даги мажлисида бўлиб ўтди. (Манзил: 141500. Самарқанд вилояти, Тойлоқ тумани, Чароғбон МФЙ, Янги Тойлоқ 1-қишлоғи 67 уй. Тел: (+99866) 666-56-30; факс: (+99866) 666-56-76; e-mail: [nivi@vetgov.uz](mailto:nivi@vetgov.uz))

Диссертация билан Ветеринария илмий-тадқиқот институти Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин ( \_\_\_\_\_ - рақами билан рўйхатга олинган). (Манзил: 141500. Самарқанд вилояти, Тойлоқ тумани, Чароғбон МФЙ, Янги Тойлоқ 1-қишлоғи 67 уй. Тел: (+99866) 666-56-30; факс: (+99866) 666-56-76; e-mail: [nivi@vetgov.uz](mailto:nivi@vetgov.uz)).

Диссертация автореферати 2023 йил “\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_ куни тарқатилди.  
(2023 йил “\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_ даги № \_\_\_\_\_ рақамли реестр баённомаси)

**Ҳ.С.Салимов**

Илмий даражалар берувчи  
илмий кенгаш раиси ўринбосари,  
вет.ф.д., профессор

**Ж.М.Исаев**

Илмий даражалар берувчи  
илмий кенгаш илмий котиби,  
вет.ф.ф.д., (PhD) катта илмий ходим

**Г.Х.Мамадуллаев**

Илмий даражалар берувчи илмий  
кенгаш қошидаги илмий семинар раиси,  
вет.ф.д., катта илмий ходим.

## КИРИШ (фалсафа доктори (PhD) диссертацияси аннотацияси)

**Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати.** Бугунги кунда мамлакатимиз чорвачилигини ривожлантириш, аҳолини озиқ-овқат хавфсизлиги билан таъминлаш ҳамда сифатли гўшт ва гўшт маҳсулотларига бўлган талабни қондириш мақсадида арзон ва тез етиштириладиган, тўла қийматли маҳсулотлар билан таъминлаш долзарб масалалардан биридир. Бу жабҳада қуёнчилик соҳасини ривожлантириш, аҳолини арзон ва парhez гўшт билан таъминлаш муҳим ўрин тутади. Аммо, бу соҳани ривожлантиришда ҳам ўзига хос муаммолар мавжуд бўлиб, қуёнлар орасида пайдо бўладиган турли инфекция, инвазия ва юқумсиз касалликларнинг тарқалиши асосий тўсқинлик қилувчи омиллардан бири ҳисобланади. Жумладан, «Қуёнларнинг аралаш колибактериоз ва сальмонеллез касаллиги *Enterobacteria* оиласига мансуб бўлиб, фермер хўжаликларида кенг тарқалганлиги, ошқозон-ичак дисфункцияси ва энтеротоксиген симптомлари билан намоён бўлиб қуёнларда ошқозон-ичак бактериял касалликлари 9,3%, шундан колибактериоз 23,3%, сальмонеллез 3,9% ва аралаш колибактериоз-сальмонеллез касаллиги 14% тарқалганлиги аниқланган»<sup>1</sup>. Шу нуқтаи назардан қуёнлар аралаш бактериял колибактериоз-сальмонеллезини тезкор диагностика қилиш, олдини олиш усуллари такомиллаштириш ва дифференциал диагностикасини ишлаб чиқиш муҳим аҳамият касб этади.

Дунё миқёсида олиб борилган тадқиқотлар натижасига кўра, сўнгги йилларда ноқулай экологик омиллар таъсирида қуёнчилик хўжаликларида зоогигиеник қоидаларнинг бузилиши ҳайвонларнинг табиий резистентлиги пасайишига олиб келиб қуёнларда колибактериоз ва сальмонеллез касалликларининг алоҳида учрашига нисбатан биргаликда аралаш ҳолда кечиш ҳолатларининг тарқалиши ва ёш, бўғоз қуёнларнинг ўлимига сабаб бўлиши, профилактика ва даволаш учун кўп маблағ сарфланиши соҳага катта иқтисодий зарар келтирмоқда. Ушбу касалликларга чалинган қуёнлар соғайгандан кейин бактерия ташувчиси бўлиб қолиб касаллик кўзғатувчисини ташқи муҳитга тарқатишда давом этади. Кўплаб мамлакатларда қуёнлар аралаш инфекция касалликларни олдини олиш ва даволашга қаратилган илмий-тадқиқот ишлари олиб борилмоқда.

Республикамызда сўнгги йилларда қуён етиштириш билан шуғулланувчи аҳоли ва чорвачилик фермаларида аралаш инфекция касалликларнинг мавжудлиги бу жониворларнинг кўпайиши ва ривожланишига салбий таъсир қилмоқда. Қуёнлар инфекция колибактериоз ва сальмонеллез касалликларини алоҳида тарқалишини диагностика қилиш, даволаш ва олдини олиш бўйича кўпгина илмий тадқиқотлар бажарилган, аммо бизнинг мамлакатимизда айнан қуёнларда ушбу касалликларнинг аралаш ҳолда учраши ўрганилмаганлиги сабабли аралаш колибактериоз-

---

<sup>1</sup>Тамбиев Т.С., Тазаян А.Н., Бывайлов В.П., Кошляк В.В., Малышева Л.А. “Характеристика эпизоотического процесса при смешанных желудочнокишечных инфекциях бактериальной этиологии в Ростовской области” Ветеринарная патология “Международный научно-практический журнал по фундаментальным и прикладным вопросам ветеринарии”. № 3 (53) 2015 г.

сальмонеллэз касалликларини эпизоотик ҳолатини ўрганиш ва қарши кураш ҳамда эрта диагностика қилиш мақсадида патоморфологик дифференциал диагностикасини ёритиш долзарб масала ҳисобланади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 29 январдаги «Чорвачилик тармоғини давлат томонидан қўллаб-қувватлашнинг қўшимча чора-тадбирлари тўғрисида»<sup>2</sup> ПҚ-4576-сонли қарори ни таъминлаш, Олий Мажлисга йўллаган Мурожаатномасида «Қишлоқ хўжалигини илмий асосда йўлга қўймас эканмиз, соҳада ривожланиш бўлмайди, камбағалликни қисқартириш ва қишлоқ аҳолиси даромадларини кўпайтиришда энг тез натижа берадиган омил – бу куёнчиликни ривожлантиришдир», деб таъкидлаган. 2022 йил 8 февралдаги ПҚ-121-сонли «Чорвачиликни янада ривожлантириш ва озиқа базасини мустаҳкамлаш чора тадбирлари тўғрисида» ги, 2020-2024 йилларда Республикаимизнинг барча ҳудудларида куёнчилик кластерларини йўлга қўйиш бўйича дастур шакллантирилди. Ҳудудларда барча соҳалар қатори куёнчилик йўналишларини янада ривожлантириш орқали аҳоли бандилигини таъминлаш мақсадида кооперация усулида қўшимча даромад олишга имкон яратиш бўйича ҳар бир вилоятлар аҳолиси учун 1 миллион бошдан куён етиштиришни амалга оширилиши белгиланган.

**Тадқиқотнинг республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига мослиги.** Мазкур тадқиқот республика фан ва технологияларни ривожлантиришнинг V. «Қишлоқ хўжалиги, биотехнология, экология ва атроф-муҳит муҳофазаси» устувор йўналишлари доирасида бажарилган.

**Муаммонинг ўрганилганлик даражаси.** Колибактериоз ва сальмонеллэзнинг тарқалишини турли (йирик ва майда шохли) ҳайвонларда, мўйналар ва паррандаларда учраши, клиник белгилари, патоморфологик ўзгаришлари, диагностикаси, даволаш, олдини олиш ва қарши курашиш борасида илмий-тадқиқот ишларини бир қатор хорижий олимлар, жумладан: - A.G.Shalaby, M.K.Dayan, F.A.House, H.Roshdy, L.Kovacs, H.A.Mohammed, N.Rigo, L.K.Nolan, P.S.Dovson, L.N.Dorbyrni, F.A.House. Мустақил Давлатлар Ҳамдўстлиги мамлакатларида Р.Х.Юсупов, О.А.Манжурина, А.М.Скогорева, В.А.Шубин, К.А.Кашкинбаев, А.А.Жакуповалар, Республикаимиз олимларидан Т.Е.Максимова, А.К.Сытдиқов, И.Д.Бурлуцкий, Ф.И.Ибодуллаев, А.Абдусаттаров, Б.А.Элмуродов, Ж.М.Парманов, А.А.Қамбаров, Э.Э.Япаров, С.Ҳ.Абдалимов ва бошқалар томонидан куёнлар ички аъзоларида алоҳида кечиши ва патологоанатомик ўзгаришлари бўйича илмий-тадқиқот ишлари олиб борилган.

**Диссертация тадқиқотининг диссертация бажарилган илмий-тадқиқот муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги.** Диссертация тадқиқотлари Ветеринария илмий тадқиқот институтининг №9-013-2015 «Мўйнали ҳайвонларнинг юқумли пастереллэз

---

<sup>2</sup> Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022-йил 28-январдаги “2022-2026-йилларда янги Ўзбекистонни ривожлантириш стратегияси тўғрисида”ги ПФ-60-сон фармони

касаллигини олдини олиш ва даволашнинг илмий асосланган воситаларини яратиш» (2015-2017 й.й), №БВ-ҚХ-А-2018-13 «Қишлоқ хўжалиги ҳайвонларининг юқумли пастереллёз, колибактериоз ва сальмонеллёз касалликларини олдини олиш ва даволашнинг илмий асосланган воситаларини яратиш» (2018-2020 йй.) мавзуларидаги амалий лойиҳалари доирасида бажарилган.

**Тадқиқотнинг мақсади.** Ўзбекистонда илк бор қуёнларнинг аралаш ҳолда кечувчи колибактериоз ва сальмонеллёз касалликларининг эпизоотик ҳолатини ўрганиш, тарқалиш даражасига аниқлик киритиш, мавсумийлиги ва этиологик омилларини ўрганиш, қуён организмнинг биологик параметрлари асосида эрта диагностикаси ва дифференциал диагностикасини ишлаб чиқишдан иборат.

**Тадқиқотнинг вазифалари:** қуёнчилик фермер хўжаликларида аралаш ҳолда кечувчи колибактериоз-сальмонеллёзнинг эпизоотик ҳолатини тадқиқ қилиш;

Республиканинг турли ҳудудларида қуёнлар колибактериоз-сальмонеллёзининг этиологик омиллари ва касалланиш даражасининг мавсумийлигини аниқлаш;

қуёнларнинг аралаш колибактериоз-сальмонеллёзини тезкор аниқлаш мақсадида патоморфологик дифференциал диагностикасини ишлаб чиқиш;

соғлом ва касалланган қуёнлар организмнинг биологик параметрлари асосида аралаш колибактериоз-сальмонеллёз касаллигининг дифференциал диагностикасини ишлаб чиқиш;

қуёнлар колибактериоз ва сальмонеллёз касаллигининг биргаликда ҳамда алоҳида кечишига доир патоморфологик диагностикаси бўйича тавсиянома ишлаб чиқиш.

**Тадқиқотнинг объекти** сифатида Республиканинг Тошкент, Навоий, Самарқанд ва Жиззах вилоятларидаги қуёнчилик фермер хўжаликларида жами 39173 бош соғлом, 822 бош колибактериоз ва сальмонеллёз ҳамда аралаш ҳолда зарарланган қуёнлар, 34 бош касалликдан ўлган қуёнлар, улардан олинган патологик намуналар, зарарланган паренхиматоз ички аъзолар, лаборатория тажрибасидаги 32 бош қуёнлар ички-аъзолари намуналари, улардан тайёрланган гистокесмалар олинган.

**Тадқиқотнинг предмети** сифатида колибактериоз ва сальмонеллёз билан касалланган қуёнлар қонидаги гематологик, морфологик, биокимёвий ва иммуноморфологик кўрсаткичлар, паренхиматоз аъзоларидаги патологоанатомик, патогистологик ўзгаришлар хизмат қилади.

**Тадқиқотнинг усуллари.** Тадқиқотларни олиб боришда клиник, патологоанатомик, морфологик, гистологик, гематологик, биокимёвий бактериологик ва статистик усуллардан фойдаланилган.

**Тадқиқотнинг илмий янгилиги** қуйидагилардан иборат:

республикамизнинг турли ҳудудларидаги қуёнчилик фермер хўжаликларида аралаш ҳолда кечган колибактериоз-сальмонеллёз 46,0%, алоҳида колибактериоз 33,0%, сальмонеллёз эса 21,0 фоизни ташкил этиши аниқланган;

куёнлар аралаш колибактериоз-сальмонеллэзининг пайдо бўлиши ва тарқалиши йил мавсумига боғлиқ эмаслиги ва зоогигиеник талабларнинг бузилиши натижасида доимий учраб туриши аниқланган;

куёнларнинг аралаш колибактериоз-сальмонеллэзини тезкор аниқлаш мақсадида қондаги иммуноморфологик кўрсаткичларига кўра В-лимфоцитларнинг 19 фоизга ва Т-лимфоцитларнинг 85 фоизга кўпайиши, Т-супрессор лимфоцитлар 21 фоизга камайиши, гомеостазнинг пасайиши, умумий иммунитетнинг гиперфаоллиги аниқланган;

куёнларнинг аралаш колибактериоз-сальмонеллэзини алоҳида учрашига нисбатан барча паренхиматоз органларда геморагияси, фибрин тугунларнинг ҳосил бўлиши натижасида мураккаб ўзгаришлари аниқланиб, патоморфологик ва бактериологик дифференциал диагностикаси ишлаб чиқилган.

#### **Тадқиқотнинг амалий натижалари:**

эпизоотик ҳолат таҳлилларга кўра, Республикаимизнинг 4 та вилоят кесимида куёнларнинг аралаш колибактериоз-сальмонеллэзи 46,0 фоизгача тарқалганлиги аниқланган;

куёнлар колибактериоз-сальмонеллэзининг алоҳида ҳамда аралаш кечишида бактериологик ва патоморфологик дифференциал диагностикаси ишлаб чиқилган;

куёнлар аралаш колибактериоз-сальмонеллэзининг гематологик, иммуноморфологик ва биокимёвий усуллар ёрдамида эрта диагностика услуги илмий асосланган.

**Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги** тажрибалар замонавий услуб ва воситалардан фойдаланган ҳолда ўтказилган бўлиб, олти ойлик ва йиллик ҳисоботларда мониторинги ўтказилган. Морфологик, бактериологик услублардан фойдаланиш ва бошланғич маълумотларга ишлов бериш, шунингдек олинган назарий натижаларнинг тажриба маълумотлари билан тўғри келиши, тадқиқот натижаларининг хорижий ва маҳаллий тажрибалар билан таққосланганлиги, ҳамда лаборатория ва хўжалик тажрибаларининг далолатномаларга асосланганлиги, олинган натижаларнинг мутахассислар томонидан тасдиқлаб баҳоланганлиги ва Ветеринария илмий-тадқиқот институти апробация комиссияси томонидан илмий-тадқиқот ва бирламчи материалларга ижобий баҳо берилганлиги, илмий-тадқиқот натижаларининг ишлаб чиқаришга жорий этилганлиги билан исботланган.

**Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти.** Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти Ўзбекистон Республикаси куёнчилик фермаларида аралаш колибактериоз-сальмонеллэз касаллигининг эпизоотик ҳолати, республиканинг турли минтақаларида касалланиш даражасининг мавсумий динамикаси ва дифференциал диагностикаси бўйича илк бор маълумотлар олинганлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти аралаш колибактериоз-сальмонеллэз касаллигини эрта диагностикаси ва дифференциал диагностикаси бўйича ишлаб чиқилган «Куёнларнинг аралаш бактериал (колибактериоз ва сальмонеллэз) инфекциясининг дифференциал

патоморфологик диагностикаси» услубий тавсияномаси ҳамда иммуноморфологик, биокимёвий натижалар асосида эрта диагноз қўйиш услубининг ветеринария амалиётида қўлланилишида хизмат қилишидан иборат.

**Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши.**

Қуёнлар колибактериоз ва сальмонеллёз касалликларининг патоморфологик дифференциал диагностикаси бўйича олиб борилган тадқиқотлар натижалари асосида:

«Қуёнларни парваришлаш ва уларда учрайдиган касалликларга қарши кураш» бўйича тавсиянома тасдиқланган (Ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш Давлат қўмитасининг 2021 йил 12 май №5-сонли маълумотнома). Ушбу тавсияларнинг ветеринария амалиётига жорий этилиши натижасида қуёнлар колибактериоз-сальмонеллёзига қарши кураш ва даволаш ишларини самарали олиб боришга эришилган.

«Қуёнларнинг аралаш бактериал (колибактериоз ва сальмонеллёз) инфекциясининг дифференциал патоморфологик диагностикаси» бўйича тавсиянома тасдиқланган (Ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш қўмитасининг 2023 йил 17 март №4-сонли маълумотнома) Натижада қуёнларнинг колибактериоз ва салмонеллёз касаллиги алоҳида ҳамда аралаш кечганда касалликларга эрта диагноз қўйиш ва дифференциал диагностика қилиш услуби касалликка қарши курашда самарали мезон бўлиб хизмат қилган.

2020-2022 йиллар давомида Самарқанд вилоятидаги Тойлоқ, Ургут туманларининг шахсий хонадонларидаги ҳамда Жиззах вилоятидаги Ғаллаорол тумани «Икром Махмудов», «Санзор-қўқбулоқ манзараси Алибеков», Навоий вилоятидаги Кармана тумани, «Қўрғон дала» ва Тошкент вилоят Қуйи чирчиқ туманида «С. Шамуратов» фермер хўжаликларида жорий этилган (Ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш қўмитасининг 2023 йил 17 март №4-сонли маълумотнома). Натижада мавжуд 39173 бош қуёнлар текширилиб 822 бош касал қуёнлар аниқланди ва патоморфологик дифференциал диагностикаси ишлаб чиқилган.

**Тадқиқот натижаларининг апробацияси.** Мазкур тадқиқотлар натижалари жами 11 та, жумладан 8 та халқаро, 3 та Республика илмий-амалий анжуманларида, ВИТИНинг услубий ва илмий кенгаш мажлисларида (2019-2023 й.й.), турли вилоятлар, туманлар ва чорвачилик хўжаликларда ўтказилган семинарларда муҳокама қилинган ва ижобий баҳоланган.

**Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги.** Диссертация мавзуси бўйича жами 20 та илмий иш чоп этилган, шундан, Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссиясининг докторлик диссертациялари натижаларини чоп этишга тавсия этилган илмий нашрларда 7 та мақола, жумладан 5 та хорижий ва 2 та Республика илмий журналларида нашр этилган. Олинган натижалар асосида 2 та тавсиянома чоп этилган.

**Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми.** Диссертация кириш, тўрт боб, хулоса, фойдаланилган адабиётлар рўйхати ва иловалардан ташкил топган. Диссертациянинг ҳажми 120 бетни ташкил этган.

## ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Диссертациянинг «**Кириш**» қисмида тадқиқотлар мавзусининг долзарблиги ва зарурати, мавзунинг Республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига мослиги, муаммонинг ўрганилганлик даражаси, диссертация мавзусининг диссертация бажарилган илмий-тадқиқот муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги, тадқиқотнинг мақсади, тадқиқотнинг вазифалари, тадқиқотнинг объекти, тадқиқотнинг предмети, тадқиқотнинг услублари, тадқиқотнинг илмий янгилиги, тадқиқотнинг амалий натижалари, тадқиқот натижаларининг ишончлилиги, тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти, тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши, тадқиқот натижаларининг апробацияси, тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги, диссертациянинг тузилиши ва ҳажми баён этилган.

Диссертациянинг «**Адабиётлар шарҳи**» деб номланган биринчи бобида «**Қуёнлар колибактериозининг этиологияси ва тарқалиши**» деб номланган биринчи бобнинг биринчи қисмида қуёнлар колибактериозининг этиологияси ва тарқалиши ҳамда касаллик кўзғатувчиларининг ўзига хос хусусияти борасидаги хорижий ва республикамиз олимлари томонидан олиб борилган илмий-тадқиқот ишларининг натижалари баён қилинган. Адабиёт манбаалари таҳлилига кўра, қуёнлар колибактериози ўткир оқимда кечувчи юқумли бактериал касаллик бўлиб, айниқса ёш ҳайвонлар орасида кенг тарқалганлиги ва ички аъзоларида, жумладан ошқозон-ичак, жигар ва юракда патологик ўзгаришларни ҳосил қилиши билан тавсифланади.

«**Сальмонеллэз турларининг қуёнлар ва бошқа тур ҳайвонларда учраши**» деб номланган иккинчи қисмида сальмонеллэзнинг қуёнлар ва бошқа тур ҳайвонларда учрайдиган, ўткир оқимда кечувчи бактерал касаллик бўлиб ички паренхиматоз аъзоларда жиддий жароҳатларни келтириб чиқариши билан тафсифланади. Жумладан, ўпкада бронхопневмониянинг кузатилиши, жигар, талоқ ва ошқозон-ичакларда патологик ўзгаришларни келтириб чиқаради. Касалликнинг 2600 дан ортиқ сероварианти устида илмий ишлар олиб борилган.

«**Қуёнлар колибактериоз ва сальмонеллэзининг клиник белгилари, алоҳида ҳамда биргаликда кечишининг ўзига хос хусусиятлари**» деб номланган учинчи қисмида касалликнинг учраш даври, клиник белгилари, алоҳида ва биргаликда кечгандаги фарқлари, қанча фоизгача аралаш ҳолда ва алоҳида тарқалиши, хорижий мамлакатларда шунингдек бизнинг юртимизда колибактериоз ва сальмонеллэздан заррланиш даражаси ҳақида адабий манбаалар ёритилган.

«**Қуёнлар колибактериоз ва сальмонеллэзининг патоморфологик дифференциал диагностикаси**» деб номланган биринчи бобнинг тўртинчи қисмида колибактериоз ва сальмонеллэз касалликларининг алоҳида паталогоанатомик ички аъзолардаги ўзгаришлари, яллиғланишлар, талоқдаги спленитнинг кузатилиши колибактериоз алоҳида кечганда сальмонеллэздан ажралиб турадиган ўзгаришлари ва патоморфологик дифференциал

диагностикасидаги ўзгаришларда дистрофик, паренхиматоз органлардаги гистологик фарқлари тўғрисида таъриф берилган.

**«Колибактериоз ва сальмонеллёз билан касалланган қуёнларни даволаш ва олдини олиш усуллари»** деб номланган бешинчи қисмида қуёнлар ва бошқа тур хайвонларни колибактериоз ва сальмонеллёз билан зарарланганда турли олимлар томонидан даволаш ва олдини олиш услублари борасида олиб борилган илмий тадқиқотлар натижалари тўғрисида баён қилинган.

Диссертациянинг **«Хусусий тадқиқотлар»** деб номланган иккинчи бобнинг **«Тадқиқот материаллари ва услублари»** қисмида тадқиқот жойи, объекти ва услублари ҳақида маълумотлар келтирилган. Тадқиқотлар 2020-2022 йиллар давомида Ветеринария илмий-тадқиқот институтининг микробиология, патоморфология, ёш моллар касалликларини ўрганиш лабораторияларида ва ишлаб чиқариш шароитида қуёнчилик фермер хўжаликларидан Самарқанд вилоятидаги Тойлоқ, Ургут, Жиззах вилоятидаги Ғаллаорол, Навоий вилоятидаги Кармана ва Тошкент вилоят Қўйи чирчиқ туманларида олиб борилган. Шу хўжаликларда мавжуд бўлган 39173 бош қуёнлардан 822 бош касал қуёнларда текширишлар олиб борилганлиги тўғрисида маълумот берилган.

Диссертациянинг **«Тадқиқотларнинг натижалари»** деб номланган учинчи бобининг биринчи қисмида **«Республиканинг айрим ҳудудларида қуёнлар колибактериоз-сальмонеллёзининг алоҳида ҳамда биргаликда учраши, мавсумийлиги, тарқалиши ва ёшга оид динамикасини аниқлаш»** деб номланган қисми 2020-2022 йиллар давомида хўжаликларда жами 39173 бош қуёнлар текширилиб, шундан 822 бош қуён клиник кўрикдан ўтказилган. Республиканинг турли вилоятларидаги қуёнчилик билан шуғулланадиган хусусий ҳамда давлат фермер хўжаликларида қуёнлар аралаш колибактериоз ва сальмонеллёз касаллигининг алоҳида ҳамда биргаликда тарқалишининг этиологияси, касалликларнинг ўзига хос хусусиятлари, аралаш кечганда ва алоҳида касалликнинг мавсумий кечиши, ёшига қараб фарқлаш баён этилган.

Тадқиқотлар давомида эпизоотик текширишлар 2020 йилда Самарқанд вилояти Ургут туман, Жартепа МФЙ даги 223 бош қуёнларда олиб борилган. Шундан 64 боши бактериал колибактериоз ва сальмонеллёз касалликлар билан зарарланганлиги, 39 боши нобуд бўлиб, қолган 25 боши касалликдан соғломлаштирилганлиги таъминланган. Шу йил ҳисобидан 16 бош колибактериоз билан, 18 бош сальмонеллёз ва 30 бош қуён аралаш колибактериоз-сальмонеллёз билан зарарланганлиги аниқланган.

2021 йил давомида Самарқанд вилоят Ургут ва Тойлоқ туманларида аҳоли орасида қуёнчилик билан шуғулланадиган хонадонлар ва фермер хўжаликларида 300 дан ортиқ қуёнлар эпизоотик ва клиник текширилди. Текширишлар натижасида 123 бош касалланган қуёнлар ажратилди. Текширувлар олиб боришга қадар 66 бош қуён зарарланиб касалликдан ўлганлиги аниқланди. Жиззах вилоят кесимида 1700 бош қуён эпизоотик ва клиник текширилган, шундан 301 бош қуён колибактериоз ва сальмонеллёз

билан зарарланганлиги аниқланди. Ҳар бир хўжалик ва хонадондан 2 бошдан ўлган қуёнлардан патологик намуна олиниб, ВИТИ ёш моллар касалликларини ўрганиш ва микробиология лабораторияларида бактериологик текширилди. Натижада ҳар иккала туман қуёнчилик хўжаликларида 77 бош ҳайвонда колибактериоз, 96 бошда сальмонеллэз ва 128 бошда колибактериоз-сальмонеллэз аралаш бактериал инфекцияси аниқланди.

2022 йил давомида Жиззах, Навоий, Тошкент вилоятларидан ВИТИ микробиология лабораториясига олиб келинган патологик намуналарни патологоанатамик ва бактериологик текширишлар натижасида, жами 36900 бошдан 158 бош қуёнларнинг колибактериоз билан ва ҳамда 176 бош аралаш колибактериоз-сальмонеллэз билан зарарланганлиги аниқланди. Алоҳида сальмонеллэз касаллиги кузатилмади (1-жадвал).

### 1-жадвал

#### 2020 йилда Самарқанд вилоятида қуёнлар аралаш бактериал ва алоҳида колибактериоз ва сальмонеллэзнинг эпизоотик ҳолати

| №                                     | Қуён сони    | Колибактериоз      | Сальмонеллэз       | Колибактериоз + сальмонеллэз | Ўлган             | Касалликдан Соғайган | Соғломлаш-тирилди    |
|---------------------------------------|--------------|--------------------|--------------------|------------------------------|-------------------|----------------------|----------------------|
| <b>2020 йил Самарқанд вилояти</b>     |              |                    |                    |                              |                   |                      |                      |
| 1                                     | <b>223</b>   | 16 (7,1 %)         | 18 (8,0 %)         | 30 (13,4 %)                  | 39 (17,5%)        | 25 (11,2%)           | 159 (71,3%)          |
| <b>2021 йил Самарқанд вилояти</b>     |              |                    |                    |                              |                   |                      |                      |
| 2                                     | <b>300</b>   | 20 (6,6%)          | 57 (19%)           | 46 (15,3%)                   | 66 (22 %)         | 57 (19 %)            | 177 (59 %)           |
| <b>2021 йил Жиззах вилояти</b>        |              |                    |                    |                              |                   |                      |                      |
| 3                                     | <b>1750</b>  | 77 (4,4%)          | 96 (5,5%)          | 128 (7,3%)                   | 183 (10,5%)       | 118 (6,8%)           | 1449 (83,2%)         |
| <b>2022 йил Жиззах</b>                |              |                    |                    |                              |                   |                      |                      |
| 4                                     | <b>1000</b>  | 36 (3,6%)          | -                  | 79 (7,9%)                    | 87 (8,7%)         | 28 (2,8%)            | 885 (88,2%)          |
| <b>2022 йил Навоий (Кармана)</b>      |              |                    |                    |                              |                   |                      |                      |
| 5                                     | <b>900</b>   | -                  | -                  | 97 (10,7)                    | 29 (3,1%)         | 68 (7,67)            | 803 (89,2%)          |
| <b>2022 йил Тошкент (Қуйи Чирчиқ)</b> |              |                    |                    |                              |                   |                      |                      |
|                                       | <b>35000</b> | 122 (0,3%)         | -                  | -                            | 64 (0,16%)        | 58 (0,14%)           | 34878 (99,7%)        |
| Жами                                  | <b>39173</b> | <b>271 (0,60%)</b> | <b>171 (0,43%)</b> | <b>380 (0,97%)</b>           | <b>468 (1,2%)</b> | <b>354 (0,90%)</b>   | <b>38351 (97,9%)</b> |

3.1.1 жадвал натижасига кўра, 2020-2022 йил давомида 39173 бош қуёнлар текширилганда 822 (2,0%) бош қуёнлар бактериал колибактериоз ва сальмонеллэз билан зарарланганлиги аниқланди. Шундан 271 (0,60%) бош колибактериоз, 171 (0,43%) бош сальмонеллэз, 380 (0,97%) бош қуёнлар

аралаш колибактериоз-сальмонеллэз билан зарарланганлиги аниқланди. Зарарланган қуёнлар ичидан 468 (1,2%) бош қуёнлар нобуд бўлган, 354 (0,90%) бош касалликдан даволанган.

Тадқиқотларимиз натижасида (2020-2022 йил) хўжаликлар кесимида 822 бош колибактериоз ва сальмонеллэз билан зарарланган қуёнлар ичидан колибактериоз (217 бош) 33,0 фоизни, сальмонеллэз (171 бош) 21,0 фоизни, аралаш колибактериоз ва сальмонеллэз билан касалланиш (380 бош) 46,0 фоизни ташкил этганлиги аниқланди (1-диаграмма).

1-диаграмма



Қуёнларнинг колибактериоз касаллиги асосан 1-15 кунликгача, сальмонеллэз касаллиги 2-5 ойликгача бўлган қуёнларда кузатилди. Аралаш бактериал колибактериоз ва сальмонеллэз касаллиги 20 кунликдан 2,5 ойликгача бўлган қуёнларда кўпроқ учраши аниқланди.

Қуёнларнинг аралаш инфекцион колибактериоз-сальмонеллэз ва алоҳида колибактериознинг учраб туриши мавсумга боғлиқ бўлмасдан, доимий равишда кузатилган. Сальмонеллэз эса мавсумий бўлиб куз-қиш, баҳор фаслларида кўпроқ учраши аниқланди.

Сальмонеллэзнинг энг кўп учраши қиш фаслига тўғри келиб, асосан 4-5 ойлик қуёнларда резистентликнинг пасайиши натижасида 45 фоизгача бола ташлаш ҳолатлари ва бронхопневмония, эндометритларнинг кузатилиши аниқланди. Касаллик баҳор ойида 38%, кузда эса 17% ташкил этди. Ёз фаслида ушбу касаллик билан зарарланиш кузатилмади.

**Қуёнлар аралаш колибактериоз-сальмонеллэзининг клиник ва гематологик кўрсаткичлари,** деб номланган иккинчи қисмида лаборатория шароитида хўжаликлардан олиб келинган патологик материаллардан ажратиб олинган аралаш ва алоҳида *Salmonella* ва *E.coli* қўзғатувчилари 32 бош қуёнга юқтирилиб эпизоотологик, клиник, бактериологик, паталогоанатамик, патоморфологик, қондаги иммуноморфологик, биокимёвий ва гематологик усулларида текширилган. Бунда биринчи тажриба 16 бош қуёнларда олиб борилган бўлиб, I гуруҳ (4 бош) қуёнларининг қорин бўшлиғига 0,5 млрд ЛД<sub>50</sub> (летал доза) да микроб таначасининг 0,5 мл микдорда *E.coli* қўзғатувчиси, 4 бош II гуруҳ қуённинг

қорин бўшлиғига 0,5 млрд ЛД<sub>50</sub> микроб таначасининг 0,5 мл миқдорда *S. enteritidis*, 4 бош III гуруҳ куённинг қорин бўшлиғига иккала қўзғатувчиларнинг биргаликда 1 млрд ЛД<sub>50</sub> микроб таначаси 0,5 мл миқдорда юктирилди. 4 бош IV назорат гуруҳи куёнларига эса қўзғатувчи юктирилмасдан, 0,5 миқдорида физиологик эритма қорин бўшлиғига юборилди.

Алоҳида *E. coli*, *S. enteritidis* қўзғатувчиларига нисбатан аралаш *E. coli*+*S. enteritidis* бактериал қўзғатувчиларнинг куёнлар организмга гематологик ва патоморфологик ўзгаришлари ўрганилганда аралаш қўзғатувчилар юктирилган гуруҳ куёнларида мураккаб клиник ва гематологик ўзгаришлар кузатилганлиги таҳлил қилинди.

Гематологик ўзгаришлар натижасига кўра, учинчи гуруҳдаги куёнлар қонида I ва II гуруҳга нисбатан гемоглобин миқдорининг  $6,9 \pm 0,33$  г/л га, камайиб кетиши, эритроцитлар миқдорининг меъеридан  $3,5 \pm 0,22$  г/л камайиши кузатилди. Эритроцитлар таркибини 60% сув 40% қуруқ модда ташкил этиб, қуруқ модданинг 90 фоизини гемоглобин ташкил этади. Шундан келиб чиқадики, қондаги эритроцитларнинг камайиши гемоглобин миқдорининг камайишига ҳам олиб келади. Лейкоцитлар миқдори  $12,1 \pm 0,67$  минг тага кўпайганлиги кузатилди. Бу эса организмда аралаш инфекциянинг эндотоксини натижасида ўпкадаги бронхопневмониянинг кузатилиши, геморрагияси, жигарнинг дистрофик ўзгариши, талоқдаги спленитнинг кузатилиши натижасида қондаги лейкоцитлар миқдорининг ошганлиги кузатилди.

**Аралаш колибактериоз-сальмонеллез билан юктирилган куёнлар қонининг иммуноморфологик ва биокимёвий кўрсаткичлари,** деб номланган учинчи қисмида қон намуналарини иммуноморфологик, биокимёвий текширишлар олиб борилди. III гуруҳ куёнлар организмга *E. coli* + *S. enteritidis* -2,0 млрд (ЛД<sub>100</sub>) микроб таначасини юктирганда қондаги иммуноморфологик ўзгаришлар I ва 2-гуруҳларга қараганда мураккаб ўзгаришлар кузатилган бўлиб, В-лимфоцит хужайраларининг кубсимон бўлиши, ядросининг рексиси аниқланиб, хужайралар структурасининг бузилиши кузатилди. Бундай аралаш инфекцияда ошқозон-ичакларда некротик-серозли ва фибринли жараёнлар кузатилиши туфайли В-(СД-19) лимфоцитларнинг 19 фоизга кўпайганлиги организмдаги тўқима ва хужайраларнинг барьерлик хусусияти бузилганлиги, жигардаги дистрофик ўзгаришлар ва талоқдаги спленит ҳамда атрофия кузатилди. Бронхопневмония ва яллиғланишлар кузатилиши натижасида Т- (СД-3 %) лимфоцитлар меъердан 85 % кўпайганлиги антигенни рағбатлантириш фаолиятининг ошиши ва гиперактив синдоми кузатилди. Т-хелпер (СД-4 %) лар 31 %, Т-(СД-8 %) супрессор лимфоцитлар меъеридан 21 % камайиши I ва II гуруҳларга нисбатан, меъерга кўра камайиши, иммунитетни тартибга солувчи алоқасининг пасайганлиги кузатилди. Хотира киллерлари эса ИРИ (СД-4, СД-8 ) меъерга нисбатан ҳамда I ва 2-гуруҳларга кўра камайган бўлиб, бу эса аралаш бактериал касалликлар туфайли организмнинг аралаш

антигенларга карши курашиш тизимининг гиперактивлиги кузатилди (2-жадвал).

Аралаш колибактериоз-сальмонеллез қўзғатувчилари юктирилган куёнлар иммун тизимининг гиперфаоллигининг кузатилиши, иммунитетни тартибга солувчи Т-супрессор лимфоцитлар алоқасининг бузилишига олиб келган.

2-жадвал

**E.coli ва S.enteritidis юктирилган тажрибадаги куёнлар қонидаги иммуноморфологик кўрсаткичлар натижалари**

| Инвентар рақами                         | СД-3 % (Т-лимфоцитлар) | СД-4% (Т-хелперлар) | СД-8% (Т-супрессорлар) | ИРИ % (СД-4/СД-8) | СД-19 % (В-лимфоцитлар) |
|---|------------------------|---------------------|------------------------|-------------------|-------------------------|
| <b>№1 E.coli юктирилган</b>             |                        |                     |                        |                   |                         |
| 00045                                   | 76                     | 39                  | 23                     | 1,6               | 17                      |
| 00034                                   | 78                     | 40                  | 23                     | 1,7               | 17                      |
| 00015                                   | 78                     | 35                  | 22                     | 1,7               | 16                      |
| 00012                                   | 76                     | 37                  | 22                     | 1,6               | 17                      |
| <b>Ўртача</b>                           | <b>77</b>              | <b>38</b>           | <b>23</b>              | <b>1,6</b>        | <b>17</b>               |
| <b>№2 Salmonella юктирилган</b>         |                        |                     |                        |                   |                         |
| 00065                                   | 76                     | 44                  | 24                     | 1,5               | 19                      |
| 00022                                   | 78                     | 40                  | 25                     | 1,6               | 18                      |
| 00044                                   | 79                     | 34                  | 25                     | 1,4               | 18                      |
| 00090                                   | 80                     | 38                  | 24                     | 1,5               | 18                      |
| <b>Ўртача</b>                           | <b>78</b>              | <b>39</b>           | <b>25</b>              | <b>1,5</b>        | <b>18</b>               |
| <b>№3 E.coli+ Salmonella юктирилган</b> |                        |                     |                        |                   |                         |
| 00029                                   | 85                     | 30                  | 20                     | 1,1               | 19                      |
| 00028                                   | 83                     | 31                  | 21                     | 1,3               | 18                      |
| 00076                                   | 81                     | 29                  | 20                     | 1,2               | 19                      |
| 00099                                   | 89                     | 32                  | 22                     | 1,5               | 19                      |
| <b>Ўртача</b>                           | <b>85</b>              | <b>31</b>           | <b>21</b>              | <b>1,2</b>        | <b>19</b>               |
| <b>№4 назорат</b>                       |                        |                     |                        |                   |                         |
| 00091                                   | 72                     | 58                  | 29                     | 2,0               | 14                      |
| 00077                                   | 73                     | 58                  | 28                     | 2,1               | 16                      |
| 00075                                   | 74                     | 59                  | 29                     | 2,2               | 16                      |
| 00078                                   | 72                     | 60                  | 29                     | 2,1               | 15                      |
| <b>Ўртача</b>                           | <b>73</b>              | <b>59</b>           | <b>29</b>              | <b>2,1</b>        | <b>15</b>               |
| <b>Меъёрида</b>                         | <b>70-73</b>           | <b>56-60</b>        | <b>27-30</b>           | <b>2,0-2,2</b>    | <b>10-15</b>            |

Қондаги биокимёвий ўзгаришларга кўра, *S. enteritidis* ва *E.coli* қўзғатувчиси аралаш юктирилган куёнларда мураккаб ўзгаришлар кузатилган бўлиб, бунда гемокрит миқдорининг ўртача 26,3% камайиши, глюкоза миқдорининг 3,13 ммоль/л камайиши, умумий оқсил миқдорининг 30,8 г/л га кўпайиши, яъни гиперпротеинемия кузатилди. Бунинг сабаби

организмдаги паренхиматоз органлар ва ошқозон-ичак тизимидаги экссудатив яллиғланишлар, йўғон ва кўр ичаклардаги фибринли тугунларнинг ҳосил бўлиши ҳамда оқсил алмашинувининг бузилиши туфайли жигардаги гиалин-томчили дистрофик ўзгаришларнинг ривожланганлиги аниқланди. Кальций 1,87 ммоль/л, тромбоцитлар миқдорининг  $121,2 \cdot 10^9$ /л. ўзгарган бўлиб, барча кўрсаткичлар кескин камайиши кузатилди. Гематокрит миқдорининг камайиши бу эритроцитлар миқдори ва ҳажмининг кескин камайиши ҳисобига келиб чиққанлиги аниқланди. Тромбоцитлар миқдорининг камайиши жигардаги дистрофик ўзгаришлар натижасида қонни филтрлаш бузилади, оқибатда қоннинг суюлиб кетиши натижасида тромбоцитлар миқдори ҳам камаяди.

**Қуёнлар аралаш колибактериоз-сальмонеллезининг паталогоанатомик ва бактериологик текшириш усуллари, идентификацияси,** деб номланган тўртинчи қисмида тажрибадаги барча қуёнлар ўлимтиги паталогоанатомик ёриб кўрилгандан сўнг паренхиматоз (юрак, ўпка, жигар, талоқ, буйрак,) ва қўшимча ички аъзолардан (лимфа тугуни, ошқозон-ичаклар, сон суяк илиги) бактериологик текширишлар учун ГПК, ГПА га ҳамда идентификация қилиш мақсадида электив озуқа муҳитларига (Эндо, Левин, Висмут-сульфит, Плоскирев, қон асосли агар, Сальмонелла-шигелла агари) экилиб бактерияларнинг хусусиятлари ўрганилди. III гуруҳдаги қуёнлар паренхиматоз аъзолардан экилган эхма ўзига хос хусусиятли бўлиб, икки хилдаги ўзгаришлар кузатилди. ГПК озуқа муҳитида бир хилдаги лойқаланиш, пробирка тубида 1-1,5 мм оқ чўкма борлиги ва кўзғатилганда бу чўкма муҳитга осонгина тарқалиб, аралашганлиги кузатилди. Эндо озиқа муҳитида ҳам икки хилдаги оч пушти ва тўқ малина рангли колониялар кузатилди. Висмут-сульфит агариди ҳам четлари тўқ-яшил оч-қўнғир, қора рангли колониялар кузатилди. Энг фарқланадиган ўзгаришлардан бири - бу Левин озиқа муҳитида оч ва тўқ бинафша рангли икки хил колонияларнинг кузатилиши билан фарқланди.

**Қуёнлар колибактериоз ва сальмонеллезининг патоморфологик дифференциал диагностикаси,** деб номланган бешинчи қисмида тажриба давомида *E.coli* кўзғатувчиси юқтирилган I гуруҳ қуёнлари жуссасининг ориқлаб кетиши, анал тешигининг ахлат билан ифлосланганлиги, сарғиш ич кетиш кузатилди. Паталогоанатамик ёриб кўрилганда ўзгаришлар асосан ошқозон-ичаклар тизимида кузатилди. Ошқозонда озиқага аралашган сузмасимон массанинг мавжудлиги, шиллиқ қаватининг геморрагик яллиғланиши, қон томирлар кенгайиши капиллярлараро қон қуйилишлар кузатилди. II гуруҳдаги қуёнлар жасади текширилганда, орқа анал тешиги ахлат билан ифлосланганлиги, сарғиш-кўкимтир ичи кетиши кузатилди. Паталогоанатомик ёриб кўрилганда, қуёнлар кўкрак қафасида 15-20 мл миқдорда сарғимтир-қизғиш рангли экссудатнинг тўпланиши, ўпканинг икки томонлама бронхопневмонияси, трахеяда нуқтали ва чизикли қон қуйилишлар аниқланди. Юрак қўйлакчасида сарғимтир сув тўпланиши, юрак қулоқчаларида нуқтали қон қуйилишлар, юрак бўлмачасининг инфаркти кузатилди.

Бундан фарқли ўлароқ III гуруҳ қуёнларда мураккаб ўзгаришлар кузатилган бўлиб, қуёнлар жасади паталогоанатомик текширилганда анал тешиги, орқа оёқлар кўкимтир-сарғиш ахлат билан ифлосланганлиги, қорин соҳаси шишиб, газ билан тўлганлиги ва ёриб кўрилганда ошқозон-ичакларнинг барчаси газ билан тўлганлиги яққол намоён бўлди.

Кўкрак қафасида 15-20 мл сарғимтир-қизғиш экссудатнинг тўпланиши, юрак консистенцияси юмшаган, нисбатан бўшашган, чап томон инфаркти, юрак қулоқчаси бўшашган, доғли қон қуйилишлар, юрак кўйлакчаси қонли экссудат билан тўлган, юрак қулоқчасида геморрагик қон қуйилишлар, кесиб кўрилганда миокард ва эндокардда нуқтали қон қуйилишлар кузатилди. Ўпканинг икки томонлама бронхопневмонияси, геморрагик қон қуйилишлар кузатилди. Трахеяда кўпikli экссудатнинг кўриниши ва кесиб кўрилганда нуқтали, геморрагик қон қуйилишлар кузатилди (1-расм). Буйрак консистенцияси қаттиқлашган, териси ажратилганда нуқтали доғли фибриноз ўчоқлар, қон қуйилишлар, кесиб кўрилганда пўстлоқ ва мағиз қаватида тубулоинтерстициал нефритнинг ривожланганлиги аниқланди. Ошқозон юзасининг ҳамда кириш (кардиал) ва чиқиш жойи (пилорис) соҳасининг фибринли-геморрагик яллиғланиши аниқланди. Ошқозон ёриб кўрилганда, ошқозон шиллиқ қаватининг фибринли, экссудатив яллиғланиши, бурмаларнинг қалинлашуви кузатилди.

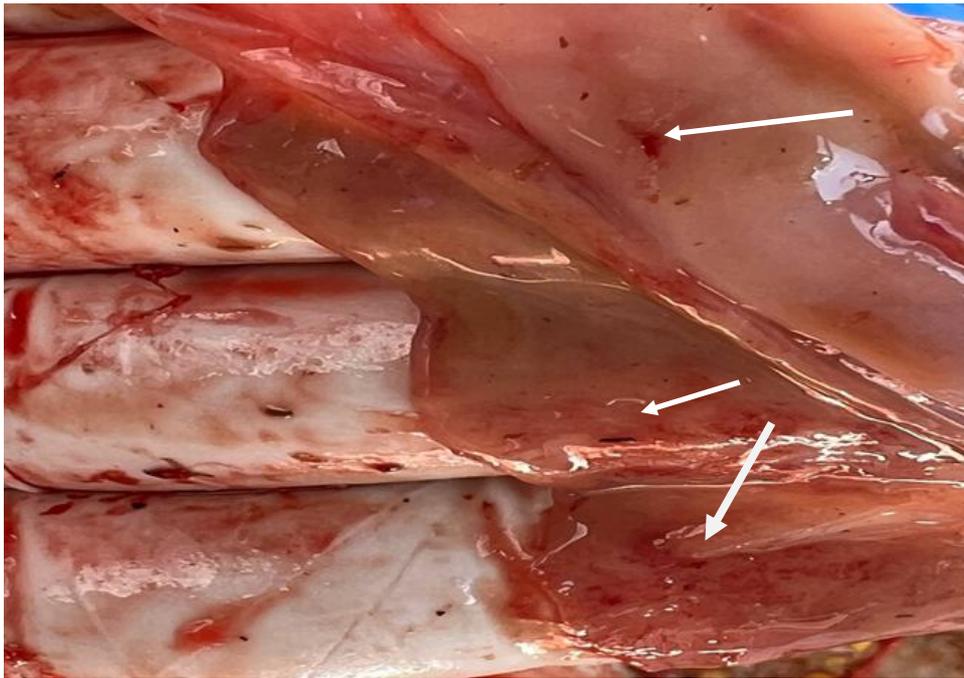


**1-расм. Трахеядаги геморрагик, нуқтали қон қуйилишлар.**

Ичакларда газ тўпланиши, геморрагик қон қуйилишлар, экссудация, индурация жараёнларининг кечиши, ичак шиллиқ пардаларининг фибринли яллиғланиши кузатилди (2-расм). Қуёнлар йўғон ва кўр ичагининг туташган жойида (мош, тарик катталигида) некротик-фибринли тугунлар ажратилди.

Ингичка ва ўн икки бармоқли ичакларда доғли қон қуйилишлар, ичак шиллиқ қаватининг шишиб, қалинлашганлиги аниқланди. Тўғри ичакларда, экссудатив яллиғланишлар ва шиллиқ қаватининг қалинлашуви, баъзи

жойларида шиллик қавати юзасида кулранг-сарғиш тусдаги катарал-фибринли яллиғланишлар мавжудлиги аниқланди. Талокнинг резинасимон, қорайганлиги кузатилди. Жигар ҳажмига 2 баробар катталашган, қон билан тўлган, дистрофик ўзгаришлар, юзасида нуқтали некротик ўчоқлар борлиги, ўт пуфагининг ўт суюқлиги билан тўлиши, ҳажмига катталашиши намоён бўлди. Бундай мурраккаб паталогоанатомик ўзгаришлар қуёнларнинг аралаш инфекциян касалликларида кузатилиши - бу организмда қўзғатувчиларнинг экзо ва эндотоксин ҳосил қилиши, организмдаги моддалар алмашинувининг бузилиши, кучли интоксикациясидан келиб чиқиб органлар функциясининг кескин ўзгариши ва бузилишига олиб келмоқда.



**2-расм. Ичакларнинг йирингли, фибриноз-геморрагик яллиғланиши.**

Тажрибадаги қуёнлар паренхиматоз аъзоларидан намуналар олиниб 12 фоизли формалинга солиб қўйилди. Кейинги босқичда тартиб бўйича парафинли усулда блоклар тайёрланди. Микротомда кесилгач, гемотоксилин-эозин бўёғида бўялди ва микроскоп остида гистокесмаларнинг морфологик кўрсаткичлари ўрганилди.

I-гурухдаги қуёнлар паренхиматоз органларида асосий гистологик ўзгаришлар ҳазм органларида кузатилган бўлиб, бунда жигар купфер ҳужайраларининг гиперплазияланиши, регионал лимфаденит кузатилди. Ошқозон девори шиллик қаватининг хусусий фундал қисмида инфилтратив яллиғланиш, эпителий ҳужайраларининг бир-бири билан бирикиб, ядроларнинг лизисга учраши кузатилди. II гуруҳ *S. enteritidis* юктирилган қуёнларнинг паренхиматоз органларидан тайёрланган гистокесмаларда қўзғатувчи эндотоксинларининг салбий таъсири оқибатида ривожланган асосий ўзгаришлар ҳазм органларидан ташқари, ўпкадаги бронхопневмониянинг ривожланганлиги ҳамда лимфа тугунларининг икки баробар катталашганлиги, жигар, талок ва ичакларнинг гиперемияси,

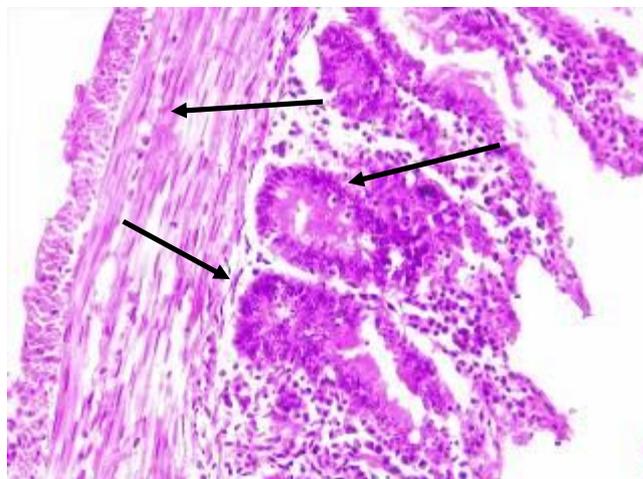
гемостаз ва бўқиш, альвеолалардаги хужайра вакуолаларининг дистрофияси, десквамацияси, лимфомакрофагли инфильтрация, сероз-геморрагик яллиғланиш ва эмфизематоз майдончалар кузатилди. III гуруҳ – *S. enteritidis* ва *E.coli* қўзғатувчилари биргаликда юктирилган куёнлар паренхиматоз органларидан тайёрланган гистокесмаларда, юқоридаги гуруҳларга нисбатан анча мураккаб морфологик ўзгаришлар кузатилди. Бунда юрак миокард қатламининг кучли толаланиши, шишганлиги, геморрагик қон қўйилишлар, қон томирларида гемостаз ҳамда гемосидерин микротромблари, миоцитлар деформацияси, структурасининг бузилиши, миолизли ўзгаришлар аниқланди.

Ўпка паренхимаси тўқималарида веноз қон томирларининг тўлақонлилиги, капиллярларда гемостаз, эритроцитлар агрегацияси, агглютинацияси, альтератив дистрофик ва некротик ўзгаришлар, альвеолоцитлар некрози ва десквамацияси, вакуол дистрофияси, альвеоляр макрофагларнинг десквамацияси, цитоплазмасида гемосидерин таначаларининг мавжудлиги кўринишида ифодаланган. Аксарият альвеолаларда ателектаз ва гемосидерози ривожланган.

Буйраклардан тайёрланган гистокесмалар микроскоп остида текширилганда буйрак коптокчаларида хужайралар лимфо-гистиоцитар инфильтрацияси, нефронлар капсуласи, эгри-бугри найчалар эпителийсининг айрим жойларида хужайралар некробиози ва некрози, айрим найчалар орасида лимфоцитар, фибробласт ва фиброцитлар инфильтрацияси кузатилди.

Жигар гепатоцитларининг умумий лимфогистиоцитар инфильтрацияси, гемосидероз, некрози, ядроларнинг рексисга учраши кузатилди. Кесманинг айрим жойларида қон томирларининг шишганлиги ва экссудатив инфильтрацияси намоён бўлди. Жигардаги интролобуляр тўсиқлар қалинлашуви, йиғувчи вена деворининг гиалинози ва склерози, периваскуляр лимфоцитар ва макрофагал инфильтрация ҳосил бўлган.

Кўр ичак кириш дарвозаси шиллиқ қаватининг некрози, хужайралар пикнози, лимфогистиоцитар инфильтрацияси, кўр ичак шиллиқ қаватининг некрози ва воронкасидаги ўткир массив некрозида диффуз лимфогистоцитар инфильтрацияси намоён бўлди (3.5.6-расм).



**3-расм. Кўр ичак шиллиқ қавати некрози ва воронкасидаги ўткир массив некрозида диффуз лимфогистоцитар пролиферацияси 10x20 о.б.**

Талокдан тайёрланган гистокесмада гиалиноз кузатилди. Бундан ташқари тубулоцитларнинг некрози, десквамацион ўзгаришлар кузатилди.

Лимфа тугунларининг гистокесмасида лимфобластларнинг умумий инфильтрацияси, лимфофолликулалар капсуласининг шишиши, умумий қон қуйилиши, ҳужайралар кенгайиши ва некрози ривожланган. Диффуз макрофагал инфильтрация, некротик ва дистрофик ўзгаришлар мавжуд.

Суяк илигида остеоцитар ва хондроцитлар дистрофияси. Фиброз метаплазия (склероз) ва суяк қўмигида макрофаглар реакцияси кузатилди.

Ошқозонда мураккаб патологик ўзгаришлар аниқланган бўлиб, ошқозон шиллиқ пардаси пролиферацияси, без структураларининг строма қатламидаги гиперплазия, ҳамда полипсимон ўсмаларнинг ҳосил бўлиши, инфильтратив ўзгаришларнинг кузатилиши, ошқозон шиллиқ қавати безлари гиперплазияси, стромада диффуз лимфо-гистиоцитар инфильтрацияси аниқланди (3-жадвал).

3-жадвал.

**Қуёнлар колибактериоз ва сальмонеллэз касалликларининг патологоанатомик ва патоморфологик дифференциал диагностикаси.**

| Т/Р | Аъзолар        | Касалликлар номи  |   |  |
|-----|----------------|---|---|--|
|     |                | Колибактериоз   | Сальмонеллэз  | Колибактериоз-сальмонеллэз   |
| 1   | Юрак           | Нуктали қон қуйилишлар. Гистокесмада: миофибриллалар инфильтрацияси кузатилади. | Миокардда геморагик қон қуйилишлар кузатилади. Гистокесмада: миокард қаватидаги мушак толаларининг толаланганлиги | Юрак инфаркти, консистенцияси бўшашган, умумий геморрагияси, перикардда сарғимтир-қизғиш экссудатнинг тўпланиши, юрак кулоқчасида геморагик қон қуйилишлар кузатилади. Гистокесмада: миелоцитлар деформацияси, структурасининг бузилиши, қон томирлари гемостази, гемосидерин микротромблар, миоцитлар дистрофияси, миолиз |
| 2   | Ўпка ва трахея | Трахеяда нуктали қон қуйилишлар кузатилади.                                     | Ўпканинг бронхопневмонияси. Гистокесмада: альвеолалар кенгайиши, лимфомакрофагли инфильтрация.                    | Ўпканинг икки томонлама бронхопневмонияси, геморагик ўзгаришлар, трахеяда қўпикли экссудат мавжудлиги ва доғли чизикли қон қуйилишлар кузатилади. Гистокесмада: ўпка альвеолаларидаги гемосидероз, эмфизема ҳолати, қон томирлар деворининг тромбози, альвеолоцит деворининг   |

|   |         |   |  |   |
|---|---------|---|--|---|
|   |         |   |  | гиалинози, вакуол дистрофик ўзгаришлар кўринади.  |
| 3 | Ошқозон | Сут қолдиқлари сузмасининг мавжудлиги қон томирларининг кенгайиши, ошқозон шиллиқ қаватининг юққалашиши кузатилади.<br>Гистокесмада: пиллорис қисмидаги оралик аргирофил хужайраларнинг дистрофияси ва инфльтрацияси микроскоп остида кўринади. | Ошқозонда нуқтали, геморрагик қон қуйилишлар, гистокесмада: инфилтратив ўзгаришлар кузатилади.   | Ошқозон шиллиқ қаватининг фибринли, экссудатли яллиғланиши ва шиллиқ қаватининг қалинлашиши, бурмаларининг кўпайиши, нуқтали қон қуйилишлар, баъзи жойларида нўхат катталигича безли шишларнинг ҳосил бўлиши, озуканинг фибринли – шилимшиқ масса билан қопланиши кузатилади.   |
| 4 | Ичаклар | Ингичка ичакларда нуқтали ва геморрагик қон қуйилишлар ҳамда ичаклар шиллиқ қаватининг юққалашиши кузатилади.<br>Гистокесмада: ингичка ичаклар ворсинкалари шиллиқ қаватининг некрози, инфльтрацияси, десквамацияси кўринади.                   | Йўғон ва ингичка ичаклар шиллиқ қаватининг қалинлашуви, бўртмаларнинг мавжудлиги, геморрагик қон қуйилишлар кузатилади.<br>Гистокесмада: ичак шиллиқ қавати безлари бир қаватли призматик эпителий ва кам микдорда экскретор хужайралар билан қопланган. | Барча ичакларнинг газ билан тўлиши, шиллиқ қаватининг геморрагик қон қуйилишлари кузатилади. Асосан кўр ва чамбар ичак туташган жойда турли катталиқдаги некротик фибринли тугунларнинг мавжудлиги, апендикс кириш жойи фибринли-экссудатив инфльтрацияси кузатилади.<br>Гистокесмада десквамация, инфльтрация, донатор дистрофия, фибринли некрози, хужайралар пикноз, диффуз лимфогистоцитар инфилтрация. |
| 5 | Жигар   | Катталашади, нуқтали қон қуйилишлар кузатилади.<br>Гистокесмада: эндо ва периваскулитлар, қон томир ва жигар тўсиқлари инфльтрацияси  | Катталашади ва дистрофик ўзгаришлар кузатилади.<br>Гистокесмада: лимфогистиоцитар инфльтрация, гепотоцитларнинг умумий дистрофияси.  | Жигар икки баробар катталашиб, гиперемия кузатилади, консистенцияси қаттиқлашади, дистрофик, доғли нуқтали некротик ўчоқлар кўринади ҳамда гепотоцитлар экссудатив инфльтрацияси ва гиалин томчили дистрофияси кузатилади.  |
| 6 | Талок   | Катталашади, консистенцияси резинасимон   | Талокнинг катталашиси ва спленит кузатилади.   | Талокнинг қон билан бўқиши кузатилади, қора тусга кириб атрофияга учрайди.  |

|   |        |  |  |   |
|---|--------|--|--|---|
|   |        | Ўзгаришлар кузатилади.<br>Гистокесмада: фолликуляр некробиоз, лимфоцитлар инфильтрацияси | Гистокесмада: Талокнинг трабекулалар билан фолликулалар орасидаги синусоидлар капсуласининг яллиғланиши, эммиграцияси, инфильтрацияси. | Гистокесмада тубулоцитларнинг некрози, гиалинози, десквамацион ўзгаришлар, умумий массив инфильтрацияси   |
| 7 | Буйрак | Ўзгаришлар кўзга ташланмайди   | Катталашиб, нуқтали кон куйилишлар кузатилади.<br>Гистокесмада: нефронлар атрофидаги хужайраларнинг некрози, пикнози ва кариолизиси    | Буйрак консистенцияси катталашади, юза қисмида некротик ўчоқлар кузатилади. Кесиб кўрилганда қобик ва мағз қавати умумий фибринли геморагик қон куйилиши кузатилади, гистокесмада буйрак мағиз қатлами йиғувчи найчаларнинг десквамацияси, бириктирувчи хужайраларининг шишганлиги, вакуол ва донадор дистрофияси, инфильтрацияси |

3-жадвал маълумотига кўра, I-гурух колибактериоз билан зарарланган қуёнларда патоморфологик ўзгаришлар фақатгина овқат ҳазм қилиш тизимининг яллиғланиш ҳолати билан кечиши аниқланган бўлиб гистокесмада ошқозон пиллорис қисми оралик аргирофил хужайраларнинг дистрофияси ва инфильтрацияси кузатилди.

II-гурух қуёнларида овқат ҳазм қилиш системаси билан бирга, нафас йўлларидаги ўзгаришлар, бронхопневмония натижасида инфильтрация, индурация, экссудация жараёнларининг кечиши, ҳамда талокдаги гиперемия ҳолатлари кузатилди.

III-гурух аралаш колибактериоз-сальмонеллёз юктирилган, қуёнлар паренхиматоз аъзоларида лимфо-гистиоцитар, фибринли инфильтрацияси, оксилли донадор дистрофия, десквамация, некроз, гиперплазия, ўпканинг сидерози, эмфизематози, альвеолоцитлар ва жигар тўсиқларининг қалинлашуви, склероз ва стаз буйракдаги лимфо-гистоцитар пролиферацияси каби мураккаб патогистологик ўзгаришлар билан кечиши аниқланди.

## ХУЛОСАЛАР

1. Республикада қуёнларнинг аралаш колибактериоз-сальмонеллёз касалликлари билан зарарланиши 46,0%, сальмонеллёз алоҳида кечганда 21,0%, колибактериоз эса, 33,0 фоизни ташкил этиши аниқланди.

2. Қуёнларда аралаш кечадиган колибактериоз-сальмонеллэзга клиник белгилар (иситма, тимпания, кўкимтир шилимшиқли ич кетиш), ўлган жасадларда касалликка хос патологоанатомик ўзгаришлар (ошқозон ичакларни газ билан тўлиши, шиллиқ пардаларда қон қуйилишлар, ўпкада шиш ва бронхопневмония) асосида дастлабки ва бактериологик текширишлар натижаларига таяниб якуний ташҳис қўйилди.

3. Аралаш кечган колибактериоз-сальмонеллэз қуёнларнинг геморрагик вирус касаллиги ва пастереллэздан махсус бактериологик, вирусологик, иммунологик текширишлар асосида дифференциация қилинади.

4. Қуёнларда алоҳида колибактериоз ва аралаш колибактериоз-сальмонеллэз касалликларининг тарқалиши мавсумга боғлиқ эмаслиги аниқланди.

5. Қуёнлар сальмонеллэзи мавсумий бўлиб, асосан энг кўп баҳорда 38%, кузда 17%, қишда 45 фоизгача, ва ёз фаслида эса умуман учрамаслиги аниқланди.

6. 4-5 ойлик буғоз қуёнларда сальмонеллэз туфайли резистентликнинг пасайиши натижасида аборт ва унинг асорати натижасида эндометрит аниқланади.

7. Аралаш колибактериоз-сальмонеллэз касаллиги асосан 20 кунликдан 2,5 ойлик қуёнларда кўпроқ учраши, бунда ошқозон-ичакларнинг газ билан тўлиши, шилимшиқ сарғиш-кўкимтир, фибринли-экссудатли ич кетиши, ҳолсизланиш, иштаҳанинг йўқолиши тана ҳароратининг +2°C гача кўтарилиши ва касалликнинг 1-3 кунлари 65 фоизгача ўлим билан якунланиши аниқланди.

8. Колибактериоз-сальмонеллэз билан касалланган қуёнларда мураккаб патологоанатамик ўзгаришлар кузатилиб, кўричак ва йўғон ичакларда нўхатмош ўлчамида фибринли тугунчаларнинг пайдо бўлиши, икки томонлама бронхопневмония, паренхиматоз аъзоларда қон қуйилишлар ҳамда буйракларда тубулоинтерстициал нефрит, юракда инфаркт ҳолатларини келтириб чиқариши аниқланди.

9. Колибактериоз-сальмонеллэз аралаш ҳолда кечганда ичак деворларининг десквамацияси ва индурацияси, буйракларнинг лимфогистоцитар пролиферацияси, ўпкада эмфиземаси, альвеолалар деворининг индурацияси, гемосидероз, жигарда стаз кузатилиши ҳамда лимфа тугунларда лимфогистоцитар инфильтрация, талоқда оксилли дистрофия, гиалиноз, атрофик ўзгаришлар, миокардда миофибриллар тузилишининг бузилиши каби мураккаб патоморфологик ўзгаришлар аниқланди.

10. Қуёнларда колибактериоз-сальмонеллэз аралаш кечганда лейкоцитларнинг 2,6% кўпайганлиги ва эритропения туфайли 4,0% ҳамда гемоглобин миқдорининг 5,6 фоизга камайиши, базофиллар сонини 10%, эозинофилларни 11 % ва моноцитларни 9 фоизга кўпайиши аниқланди.

11. Қуёнлар организмида колибактериоз-сальмонеллэз аралаш кечганда паренхиматоз аъзоларда ва ошқозон-ичакларда некротик-серозли, фибринли жараёнларнинг кузатилиши оқибатида В-лимфоцитларнинг 19 фоизга ва Т лимфоцитларнинг 85 фоизга кўпайиши, Т-супрессор лимфоцитлар 21 фоизга

камайиши, гомеостазнинг пасайиши, умумий иммунитетнинг гиперфаоллиги аниқланди.

12. Колибактериоз ва сальмонеллез касалликлари алоҳида кечганда патоморфологик ва иммуноморфологик ўзгаришлар аралаш инфекцияга нисбатан кескин фарқ қилиши ва нисбатан енгил ҳолларда кечиши аниқланди.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ PhD. 06/29.10.2021.V.139.01 ПО ПРИСУЖДЕНИЮ  
УЧЁНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОМ  
ИНСТИТУТЕ ВЕТЕРИНАРИИ**

---

**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРИИ**

**СУЛТАНОВА ИНТИЗОР ЮЛДАШЕВНА**

**ПАТОМОРФОЛОГИЯ И ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА  
КОЛИБАКТЕРИОЗА И САЛЬМОНЕЛЛЁЗА КРОЛИКОВ**

**16.00.02 – Патология, онкология и морфология животных.  
Ветеринарное акушерство и биотехника репродукции животных.**

**АВТОРЕФЕРАТ  
диссертации доктора философии (PhD) по ветеринарным наукам**

**Самарканд – 2023**

**Тема диссертации доктора философии (PhD) зарегистрирована Высшей аттестационной комиссией при Кабинете Министров Республики Узбекистан за №B2022.2.PhD/V63.**

Диссертация доктора философии (PhD) выполнена в Научно-исследовательском институте ветеринарии.

Автореферат диссертации размещен на трех языках (узбекский, русский, английский (резюме)) на веб-странице Научного совета ([www.viti.uz](http://www.viti.uz)) и в информационно-образовательном портале “ZiyoNet” ([www.ziyo.net](http://www.ziyo.net))

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| <b>Научный руководитель:</b>  | <b>Элмуратов Бозорбой Актамович</b><br>доктор ветеринарных наук, профессор   |
| <b>Официальные оппоненты:</b> | <b>Илясов Азиз Саидмуротович</b><br>доктор биологических наук, профессор<br><b>Кулиев Баходир Амриддинович</b><br>Кандидат ветеринарных наук, доцент |
| <b>Ведущая организация:</b>   | <b>Комитет ветеринарии и развития животноводства Республики Узбекистан</b>   |

Защита состоится «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г. в \_\_\_<sup>00</sup> часов на заседании научного совета PhD/06/29.10.2021.V.139.01 по присуждению учёных степеней при Научно-исследовательском институте ветеринарии, по адресу: 141500, пос. Самаркандская область, Тайлякский район, Чарогбон МГС, село Янги Тойлок 1, дом 67. Тел.: (+99366) 666-56-66; факс: (+99366) 666-56-66; e-mail: [viti@vetgov.uz](mailto:viti@vetgov.uz).

С диссертацией можно ознакомиться в информационно-ресурсном центре Научно-исследовательского института ветеринарии (зарегистрирована за № \_\_\_). (Адрес: 141500, пос. Самаркандская область, Тайлякский район, Чарогбон МГС, село Янги Тойлок 1, дом 67. Тел.: (+99366) 666-56-66; факс: (+99366) 666-56-66; e-mail: [viti@vetgov.uz](mailto:viti@vetgov.uz)).

Автореферат разослан «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 года.  
(протокол рассылки № \_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2023 г.)

**Х.С.Салимов**  
Заместитель председателя научного совета по присуждению учёных степеней, док.вет.наук., профессор

**Ж.М.Исаев**  
Учёный секретарь научного совета по присуждению учёной степени, док.фил.вет.наук, ст.науч.сотр.

**Г.Х.Мамадуллаев**  
Председатель научного семинара по присуждению учёных степеней, док.вет.наук., ст.науч.сотр.

## ВВЕДЕНИЕ (аннотация докторской (PhD) диссертации)

**Актуальность и востребованность темы диссертации.** Одним из актуальных вопросов на сегодняшний день, является развитие животноводческой отрасли нашей страны, обеспечение продовольственной безопасности населения, а также, удовлетворение спроса на высококачественное мясо и мясопродукты, обеспечение дешёвой и быстро культивируемой, полноценной продукцией. В связи с этим, важное значение имеет развитие отрасли кролиководства в обеспечении населения дешевым и диетическим мясом. Однако, в развитии этой области имеются специфические проблемы, и одним из основных препятствующих факторов считается распространение различных инфекционных, инвазионных и незаразных заболеваний среди кроликов. В частности, «установлено, что смешанная колибактериозная и сальмонеллезная болезнь кроликов относится к семейству энтеробактерий и широко распространена в фермерских хозяйствах, проявляясь дисфункцией желудочно-кишечного тракта и энтеротоксигенными симптомами. Желудочно-кишечные бактериальные заболевания у кроликов составляют 9,3%, из них колибактериозы-23,3%, сальмонеллезы 3,9%, а смешанный колибактериоз-сальмонеллез-14%».<sup>1</sup> В связи с этим большое значение имеет экспресс-диагностика смешанного бактериального колибактериоза-сальмонеллеза у кроликов, совершенствование методов профилактики и разработка дифференциальной диагностики.

Согласно результатам проведённых исследований в мире нарушение зоогигиенических правил в кролиководческих хозяйствах под влиянием неблагоприятных факторов внешней среды привело к снижению естественной резистентности животных, увеличились случаи смешанного течения и распространения колибактериоза и сальмонеллеза, что является причиной падежа молодых и сукрольных крольчих, большие же затраты средств на профилактику и лечение приносят значительный экономический ущерб отрасли. Кролики, больные этими заболеваниями, после выздоровления остаются носителями бактерий и продолжают распространять возбудитель в окружающую среду. Во многих странах проводятся научно-исследовательские работы по профилактике и лечению смешанных инфекционных заболеваний кроликов.

В последние годы наличие смешанных инфекционных заболеваний у населения, занимающихся кролиководством в животноводческих фермах нашей республики, наряду с отрицательным действием на воспроизводство и развитие этих животных, наносит большой экономический ущерб хозяйствам. Проведено много научных исследований по диагностике, лечению и профилактике раздельного распространения инфекционных

---

<sup>1</sup> Тамбиев Т.С., Тазаев А.Н., Бывайлов В.П., Кошляк В.В., Малышева Л.А. «Характеристика эпизоотического процесса при смешанных желудочно-кишечных инфекциях бактериальной этиологии в Ростовской области» Ветеринарная патология «Международный научно-практический журнал по фундаментальным и прикладным вопросам ветеринарии». № 3 (53) 2015 г.

колибактериозных и сальмонеллезных заболеваний у кроликов, однако, по причине не изученности именно у кроликов этих заболеваний в смешанном состоянии, изучение эпизоотического состояния и с целью профилактики а также ранней диагностики уточнение патоморфологической дифференциальной диагностики смешанных колибактериоз-сальмонеллезных заболеваний являются актуальным вопросом.

В целях обеспечения и реализации постановления Президента Республики № ПП-4576 от 29 января 2020 года «О дополнительных мерах государственной поддержки отрасли животноводства»,<sup>1</sup> а также в Послании Президента нашей Республики Шавката Мирзиёева Олий Мажлису от 29 декабря 2020 года указано, что «Пока не поставим сельское хозяйство на научную основу, не будет развития в этой области, фактором, который даст самые быстрые результаты в снижении бедности и увеличении доходов сельского населения, является развитие кролиководства» –заявил. В постановлениям Призидента Республики ПП-121 от 8 февраля 2022 года «О мерах по дальнейшему развитию животноводства и укреплению кормовой базы» сформирована программа создания кластеров кролиководства во всех регионах нашей Республики на 2020-2024 годы. В целях обеспечения занятости населения, путём дальнейшего развития в регионах наряду со всеми отраслями направлений кролиководства, намечено выращивание по 1 млн голов кроликов для населения каждой области и для создания возможности получения дополнительной прибыли методом кооперации.

**Соответствие исследований приоритетным направлениям развития науки и технологий республики.** Данные исследования проводились в рамках приоритетного направления развития науки и технологий республики V. «Сельское хозяйство, биотехнология, экология и охрана окружающей среды».

**Уровень изученности проблемы.** Научно-исследовательские работы по распространению колибактериоза и сальмонеллеза у различных (крупного и мелкого рогатого скота) животных, пушных зверей и птицы посвященные изучению клиника, патоморфологическим изменениям, диагностике, лечению, профилактике и в борьбе с ними проведены рядом зарубежных ученых, в том числе: - A.G.Shalaby, M.K.Dayan, F.A.House Изучением клинических и патоморфологических аспектов бактериальных заболеваний колибактериоз и сальмонеллез кроликов в отдельности занимались H.Roshdy, L.Kovacs, H.A.Mohammed, N.Rigo, L.K.Nolan, P.S.Dovson, L.N.Dorbyrni, F.A.House. В странах СНГ Р.Х.Юсупов, О.А.Манжурина, А.М.Скогорева, В.П.Урбан В.А.Шубин, К.А.Кашкинбаев, А.А.Жакупова и др, ученые нашей республики А.К.Сытдиков, И.Д.Бурлуцкий, Т.Е.Максимова, С.Н.Болтаев, А.Абдусаттаров, Ф.И.Ибодуллаев, Б.А.Элмуродов, З.Ж.Шапулатова Ж.М.Пармановым, А.А.Қамбаровым, Э.Э.Япаров, С.Ҳ.Абдалимов.

**Связь диссертационного исследования с исследовательскими**

---

<sup>1</sup> Указ Президента Республики Узбекистан, от 28.01.2022 г. № УП-60 «О стратегии развития нового Узбекистана на 2022 — 2026 годы»

**планами научного учреждения, в котором выполнена диссертация.** Диссертационные исследования выполнены в Ветеринарном научно-исследовательском институте в рамках практических проектов по темам № 9-013-2015 «Создание научно-обоснованных средств профилактики и лечения инфекционного пастереллеза пушных зверей» (2015-2017 гг.), № БВ-КХ-А-2018-13» «Создание научно-обоснованных средств профилактики и лечения инфекционного пастереллеза, колибактериоза и сальмонеллеза сельскохозяйственных животных» (2018-2020 гг.).

**Целью исследования** является изучение эпизоотического статуса смешанных болезней колибактериоза и сальмонеллеза кроликов в Узбекистане, уточнение уровня распространения, изучение сезонности и этиологических факторов, разработка ранней диагностики и дифференциальной диагностики, лечебно-профилактических мероприятий на основе биологических параметров организма кролика.

**Задачи исследования:** изучение эпизоотической ситуации по смешанной течению колибактериоза-сальмонеллеза в кролиководческих хозяйствах;

определение этиологических факторов колибактериоза-сальмонеллеза кроликов и сезонности заболеваемости в различных регионах республики;

разработка патоморфологической диагностики для экспресс-диагностики смешанного колибактериоза-сальмонеллеза кроликов;

разработка дифференциальной диагностики смешанного колибактериоза-сальмонеллеза по биологическим показателям здоровых и больных кроликов;

разработка рекомендации по патоморфологической диагностике колибактериоза и сальмонеллеза кроликов, протекающих вместе и по отдельности.

**Объектом исследования** явились 39173 голов здоровых кроликов, 822 кролика, зараженных колибактериозом и сальмонеллезом и смешанной формой, 34 кролика, павших от болезни из кролиководческих хозяйств Ташкентской, Навоийской, Самаркандской и Джизакской областей республики, взятые патологические образцы, пораженные паренхиматозные внутренние органы, образцы внутренних органов 32 голов кроликов, находящихся в лабораторном опыте, приготовленны из них гистосрезы, антибиотики и иммуностимулирующие препараты.

**Предметом исследования** являются гематологические, морфологические, биохимические и иммуноморфологические показатели крови кроликов, зараженных колибактериозом и сальмонеллезом, патологоанатомические, патогистологические изменения в паренхиматозных органах.

**Методы исследования.** При проведении научно-исследовательских работ использованы методы клинической диагностики, патологоанатомические, морфологические и гистологические методы Г.А. Меркулова, гематологические показатели крови по методу В. Н. Никитина,

биохимические показатели с помощью биохимического анализатора, лейкоцитарная формула по методу Филипченко, иммуноморфологические исследования в Институте «Иммунология Генома человека» в Ташкенте (В аппарате В.Д. Akkuri C6) бактериологические исследования проводили с использованием ключа определения бактерий Р.А.Циона и статистические методы.

**Научная новизна исследования** заключается в следующем:

Установлено, что в кролиководческих хозяйствах различных регионов нашей республики смешанная колибактериозно-сальмонеллезная инфекция составляет 46,0 %; отдельности колибактериоза-33% и сальмонеллез 21,0%;

появление и распространение смешанного колибактериоза-сальмонеллезного заболевания не имеют сезонность и встречается постоянно;

при иммуноморфологических исследованиях для ускоренной диагностики смешанной колибактериоза-сальмонеллезной инфекции установлено, что увеличиваются на 19% В-лимфоциты и на 85% Т-лимфоциты, уменьшаются на 21%. Т-супрессоры, снижается гомеостаз, а общий иммунитет гиперактивируется;

В отношении смешанной колибактериоза-сальмонеллеза кроликов инфекции в организме развиваются более сложные изменения в виде геморрагических изменений в паренхиматозных органах, набухание фибриновых узлов в периваскулярный отек а также разработана бактериальная дифференциальная диагностика.

**Практический результат исследования** заключается в следующем:

по данным эпизоотического анализа, в 4 областях нашей республики смешанный колибактериоз-сальмонеллез кроликов распространен до 46,0%;

Разработана бактериологическая и патоморфологическая дифференциальная диагностика при отдельных и смешанных случаях колибактериоза-сальмонеллеза кроликов;

научно обоснован метод ранней диагностики смешанного колибактериоза-сальмонеллеза кроликов с использованием гематологических, иммуноморфологических и биохимических методов;

**Достоверность результатов исследования** обосновывается использованием современных методов и инструментов, мониторингом полугодовых и годовых отчетов. Применением морфологических и бактериологических методов и обработкой исходных данных, а также соответствием теоретических результатов экспериментальных данных, сопоставлением результатов исследований с зарубежными и отечественными исследованиями, а также то, что лабораторные и хозяйственные эксперименты подтверждены составленными актами, оценкой специалистами полученных результатов и положительной оценкой научных исследований и первичных материалов апробационной комиссией Ветеринарного научно-исследовательского института, внедрением результатов научных исследований в производство.

### **Научная и практическая значимость результатов исследования.**

Научная значимость результатов исследования заключается в изучении эпизоотического статуса смешанной колибактериозно-сальмонеллезной инфекции в кролиководческих хозяйствах Республики Узбекистан, впервые полученных сведений о сезонной динамике и дифференциальной диагностике заболеваемости в разных регионах республики.

Практическая значимость результатов исследования заключается в разработанной ранней и дифференциальной диагностике смешанной колибактериозно-сальмонеллезной болезни, методических рекомендаций по «Дифференциальной патоморфологической диагностике смешанной бактериальной (колибактериоз и сальмонеллез) инфекции кроликов» и в использовании метода ранней диагностики на основе иммуноморфологических и биохимических результатов в ветеринарной практике.

**Внедрение результатов исследования.** По результатам исследований патоморфологической дифференциальной диагностика колибактериоза и сальмонеллеза кроликов:

Утверждена рекомендация по «Уход за кроликами и борьбе против встречающихся у них заболеваний» (справка № 5 Государственного комитета ветеринарии и развития животноводства от 12 мая 2021 г.). В результате внедрения этой рекомендации в ветеринарную практику достигнуто эффективное ведение работ по борьбе и лечению колибактериоза-сальмонеллеза кроликов.

Утверждены рекомендации по «Дифференциальной патоморфологической диагностика смешанной бактериальной (колибактериоз и сальмонеллез) инфекции кроликов» (справка № 4, Комитета ветеринарии и развития животноводства от 17 марта 2023 г.). Метод ранней диагностики и дифференциальной диагностики при отдельном и смешанном течении колибактериоза и сальмонеллеза служит эффективным критерием в борьбе с заболеванием.

В течение 2020-2022 годов в частных домах Тайлакского и Ургутского районов Самаркандской области и Галлаорольского района Джизакской области, «Икрам Махмудов», «Сангзор-кокбулок пейзаж Алибеков», Карманинского района Навоийской области, «Кургондала» и "С. Шамуратов» был представлен фермерским хозяйствам (приказ Комитета по развитию ветеринарии и животноводства от 17.03.2023 № 4). В результате обследовано 39173 кролика, выявлено 822 больных кролика и разработан патоморфологический дифференциальный диагноз.

**Аппробация результатов исследований.** Результаты исследования обсуждались на 11, в том числе 8 международных и 3 республиканских научно-практических конференциях.

**Публикация результатов исследования.** Всего по теме диссертации опубликовано 20 научных работ, из них 7 статей опубликованы в научных изданиях, рекомендованных для публикации результатов докторских диссертаций Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан, в

том числе 5 зарубежных и 2 республиканских научных журналах. По полученным результатам опубликованы 2 рекомендации.

**Структура и объем диссертации.** Диссертация состоит из введения, четырех глав, выводов, списка использованной литературы и приложений. Объем диссертации составляет 120 страниц.

## ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

В части **«Введение»** диссертации указывается актуальность и востребованность темы исследования, соответствие темы приоритетным направлениям развития науки и техники республики, степень изученности проблемы, связь темы диссертации с планами исследований научно-исследовательского учреждения, в котором выполнена диссертация, цель исследования, задачи исследования, объект исследования, предмет исследования, методами исследования, научная новизна исследования, практические результаты исследования, достоверность результатов исследования, научная и практическая значимость результатов исследования, внедрение результатов исследования, апробация результатов исследования, публикация результатов исследования, структура и объем диссертации.

В первой главе диссертации **«Обзор литературы»**, в первой её части под названием **«Этиология и распространение колибактериоза у кроликов»**, излагаются результаты научных исследований, проведенных зарубежными и отечественными учеными по этиологии и распространению колибактериоза у кроликов а также специфические особенности возбудителей болезни.

Согласно анализу литературных источников, колибактериоз кроликов - острое инфекционное бактериальное заболевание, характеризующееся распространённостью, особенно среди молодняка, и вызывающее патологические изменения во внутренних органах, в том числе в желудочно-кишечном тракте, печени, сердце.

Во второй части, озаглавленной **«Встречаемость видов сальмонеллеза у кроликов и других видов животных»**, сальмонеллез описывается как остро протекающее бактериальное заболевание кроликов и других видов животных, вызывающее тяжелые поражения внутренних паренхиматозных органов. В частности, наблюдается бронхопневмония легких, патологические изменения в печени, селезенке и желудочно-кишечном тракте. Проведены научные работы над более чем 2600 серовариантов болезни.

В третьей части, озаглавленной **«Клинические симптомы колибактериоза и сальмонеллеза кроликов, особенности их индивидуального и сочетанного течения»**, освещены литературные источники о периоде заболевания, клинических симптомах, различия между индивидуальным и сочетанным проявлениями, процент смешанного и отдельного распространения, степень поражения колибактериозом и сальмонеллезом в зарубежных странах и в нашей стране.

В четвертой части первой главы **«Патоморфологическая**

дифференциальная диагностика колибактериоза и сальмонеллеза кроликов» дано описание отдельных патологоанатомических изменений внутренних органов при колибактериозе и сальмонеллезе, воспалений, спленита в селезенке, изменений при отдельно протекающем колибактериозе, отличающих его от сальмонеллеза и дистрофических, гистологических различий в паренхиматозных органах при патоморфологической дифференциальной диагностике.

В пятой части под названием «Способы лечения и профилактики кроликов, зараженных колибактериозом и сальмонеллезом» описаны результаты научных исследований, проведенных разными учеными по методам лечения и профилактики при заражении кроликов и других видов животных колибактериозом и сальмонеллезом.

Во второй главе диссертации «**Собственные исследования**», в разделе «Материалы и методы исследования», приведены сведения о месте, объекте и методах исследования. Исследования проводились в течение 2020-2022 гг. в лабораториях микробиологии, патоморфологии и изучения болезней молодняка крупного рогатого скота Ветеринарного научно-исследовательского института, в производственных условиях кролиководческих хозяйств Тайлакского, Ургутского районов Самаркандской области, Галлааралского Джизакской области, Карманаинского района, Навоийской области и Куйичирчикского района Ташкентской области. Из имеющихся в этих хозяйствах 39173 голов кроликов обследовано 822 больных кролика.

В первой части третьей главы диссертации «**Результаты исследований**» названной «Определение индивидуальной и совместной встречаемости, сезонности, распространения и возрастной динамики колибактериоза-сальмонеллеза кроликов в некоторых регионах Республики» за 3 года (2020 -2022 годы), в хозяйствах всего обследовано 39173 головы кроликов, из них клинически обследовано 822 кролика. Описаны этиология раздельного и сочетанного распространения смешанного колибактериоза и сальмонеллеза у кроликов в частных и государственных кролиководческих хозяйствах разных регионов республики, дифференциация по особенности заболевания, сезонности течения смешанного и индивидуального заболевания, возрасту.

В ходе исследований, в 2020 году были проведены эпизоотические обследования 223 голов кроликов Жартепинского МСГ Ургутского района Самаркандской области. Из них 64 головы были инфицированы бактериальным колибактериозом и сальмонеллезом, 39 голов пали, а остальные 25 выздоровели. Было выявлено, что в данном году колибактериозом заболели 16 кроликов, сальмонеллезом - 18, смешанным колибактериозом-сальмонеллезом - 30 кроликов.

В течение 2021 года эпизоотически и клинически обследовано более 300 кроликов в частном секторе и фермерских хозяйствах, занимающихся кролиководством, Ургутского и Тайлакского районов Самаркандской области. В результате обследований выделено 123 инфицированных кролика.

Установлено, что 66 кролика были заражены и погибли от болезни до проведения исследований. В Джизакской области было эпизоотически и клинически обследовано 1700 голов кроликов, у 301 головы был выявлен колибактериоз и сальмонеллез. Из каждого дома и хозяйства были взяты патологические пробы от 2-х павших кроликов и бактериологически исследованы в лабораториях микробиологии и болезней молодняка ВИТИ. В результате, в кролиководческих хозяйствах обеих районов колибактериоз выявлен у 77 голов животных, сальмонеллез у 96 голов, смешанная колибактериоз-сальмонеллезная инфекция у 128 голов животных.

В течение 2022 года, в результате патологоанатомических и бактериологических исследований патологических образцов, доставленных в микробиологическую лабораторию ВИТИ из Джизакской, Навоийской, Ташкентской областей, было установлено, что из 36 900 голов 158 голов были заражены колибактериозом, а 176 кроликов-смешанным колибактериозом-сальмонеллезом. Заболевание сальмонеллезом не наблюдалось (таблица 1).

**Таблица 1.**

**Эпизоотическое состояние смешанного бактериального и отдельного колибактериоза и сальмонеллеза кроликов в Самаркандской области в 2020 году**

| №                                     | Количество   | Колибактериоз      | Сальмонеллез       | Колибактериоз + сальмонеллез | Пало              | Выздоровшие        | Оздоровлены          |
|---------------------------------------|--------------|--------------------|--------------------|------------------------------|-------------------|--------------------|----------------------|
| <b>2020 год Самаркандская область</b> |              |                    |                    |                              |                   |                    |                      |
| 1                                     | <b>223</b>   | 16 (7,1 %)         | 18 (8,0 %)         | 30 (13,4 %)                  | 39 (17,5%)        | 25 (11,2%)         | 159 (71,3%)          |
| <b>2021 год Самаркандская область</b> |              |                    |                    |                              |                   |                    |                      |
| 2                                     | <b>300</b>   | 20 (6,6%)          | 57 (19%)           | 46 (15,3%)                   | 66 (22 %)         | 57 (19 %)          | 177 (59 %)           |
| <b>2021 год Жиззакская область</b>    |              |                    |                    |                              |                   |                    |                      |
| 3                                     | <b>1750</b>  | 77 (4,4%)          | 96 (5,5%)          | 128 (7,3%)                   | 183 (10,5%)       | 118 (6,8%)         | 1449 (83,2%)         |
| <b>2022 год Жиззакская область</b>    |              |                    |                    |                              |                   |                    |                      |
| 4                                     | <b>1000</b>  | 36 (3,6%)          | -                  | 79 (7,9%)                    | 87 (8,7%)         | 28 (2,8%)          | 885 (88,2%)          |
| <b>2022 год Наваий (Кармана)</b>      |              |                    |                    |                              |                   |                    |                      |
| 5                                     | <b>900</b>   | -                  | -                  | 97 (10,7)                    | 29 (3,1%)         | 68 (7,67)          | 803 (89,2%)          |
| <b>2022 йил Ташкент (Куйичирчик)</b>  |              |                    |                    |                              |                   |                    |                      |
| 6                                     | <b>35000</b> | 122 (0,3%)         | -                  | -                            | 64 (0,16%)        | 58 (0,14%)         | 34878 (99,7%)        |
| <b>Всего:</b>                         | <b>39173</b> | <b>271 (0,60%)</b> | <b>171 (0,43%)</b> | <b>380 (0,97%)</b>           | <b>468 (1,2%)</b> | <b>354 (0,90%)</b> | <b>38351 (97,9%)</b> |

По результатам таблицы 1. видно, что за 2020-2022 годы при обследовании 39173 кроликов бактериальным колибактериозом и сальмонеллезом было заражено 822 (2%) кролика. Из них 271 (0,60%) голова была заражена колибактериозом, 171 - (0,43%) сальмонеллезом и 380 (0,97%) голов кроликов - смешанным колибактериозом-сальмонеллезом. Из зараженных кроликов погибло 468 (1,2%) крольчат, вылечено 354 (0,90%) головы.

В результате наших исследований (2020-2022 гг.) в разрезе хозяйств установлено, что из зараженных 822 голов кроликов, колибактериоз составил 33,0%, сальмонеллез - 21,0%, смешанный колибактериоз и сальмонеллез кроликов- 46,0% (диаграмма 1).

1-диаграмма



Согласно полученным результатам, колибактериоз в основном наблюдался у крольчат в возрасте 1-15 дней, а сальмонеллез - у крольчат в возрасте 2-5 месяцев. Смешанный бактериальный колибактериоз и сальмонеллез чаще встречались у крольчат с 20 дневного до 2,5 месячного возраста.

Встречаемость смешанного инфекционного колибактериоза-сальмонеллеза и индивидуального колибактериоза кроликов наблюдается постоянно, независимо от времени года. Установлено, что сальмонеллез является сезонным и чаще встречается в осенне-зимний и весенний периоды.

Сальмонеллез наиболее часто встречается в зимнее время года, преимущественно у 4-5-месячных крольчат, у которых снижения резистентности наблюдались до 45% аборт, бронхопневмония, эндометрит. Заболеваемость составила 38% весной и 17% осенью. В летний сезон поражение этой болезнью не наблюдается.

Во второй части под названием «Клинико-гематологические показатели смешанного колибактериоза-сальмонеллеза кроликов», освещены результаты клинических, патологоанатомических, бактериологических, патоморфологических исследований патматериала а также иммуноморфологических, биохимических и гематологических исследований крови 32 голов кроликов, зараженных в лабораторных

условиях сальмонеллами и эшерихиями, выделенными в отдельности и смешанном виде из материала доставленного из хозяйств. Первый опыт проведен на 16 головах кроликов; I группу (4 головы) кроликов заразили внутрибрюшинно *E.coli* в количестве 0,5 мл микробных тел ( $LD_{50}$ ), II группе вводили внутрибрюшинно 0,5 млрд ( $LD_{50}$ ) микробных тел *S.enteritidis* в количестве 0,5 мл, 4 кролика III группы заразили внутрибрюшинно 1 млрд  $LD_{50}$  микробных тел в количестве по 0,5 мл обоих возбудителей. 4 кроликам IV контрольной группы вводили внутрибрюшинно физиологический раствор в количестве 0,5.

При изучении гематологических и патоморфологических изменений в организме кроликов при смешанных бактериальных возбудителях *E.coli*+*S.enteritidis*, по сравнению с отдельными возбудителями *E.coli* и *S. enteritidis*, было проанализировано, что в группе кроликов, зараженных смешанными возбудителями, наблюдались сложные клинко-гематологические изменения.

По результатам гематологических исследований наблюдалось, что количество гемоглобина уменьшилось на  $6,9 \pm 0,33$  г/л, количество эритроцитов уменьшилось на  $3,5 \pm 0,22$  г/л от нормы. В состав эритроцитов входит 60 % воды и 40 % сухого вещества, причем 90 % сухого вещества составляет гемоглобин. Отсюда следует, что уменьшение эритроцитов в крови приводит и к уменьшению количества гемоглобина. Отмечено увеличение количества лейкоцитов до  $12,1 \pm 0,67$  тыс., в результате действия эндотоксинов смешанной инфекции, в организме наблюдали бронхопневмонию в легких, кровоизлияния, дистрофические изменения печени, спленит в селезенке, повышение количества лейкоцитов в крови.

В третьей части, **«Иммунорфологические и биохимические показатели крови кроликов, инфицированных смешанным колибактериозом-сальмонеллезом»** освещены результаты иммунорфологических и биохимических исследований проб крови подопытных животных. У кроликов III группы, зараженных смешанной *E.coli* + *S. enteritidis* инфекцией, происходят более сложные изменения относительно животных I и II групп. При этом наблюдаются кубовидная форма В-лимфоцитов, рексис их ядер и нарушение структуры самых клеток. В результате некротическо-серозных и фибринозных процессов в ЖКТ количество В (СД-19%) лимфоцитов увеличивается на 19%, кроме того в печени развиваются дистрофические изменения, а в селезенке-спленит и атрофия. Бронхопневмония и воспалительные реакции приводят к увеличению количества Т (СД-3%) лимфоцитов на 85 %, что способствует поощрению антигенной деятельности организма. Наряду с этим происходит уменьшение количества Т-хелперов (СД-4%) на 31%, лимфоцитов-супрессоров-на 21%, т.е. снижение связи иммуноформирования в организме. Показатели клеток-киллеров ИРИ (СД-4%, СД-8%) снизисли относительно нормы и 1-2-групп, что свидетельствует о гиперактивности систем организма ответственных в борьбе крови смешанных антигенов (табл. 2).

Таблица 2.

**Результаты иммуноморфологических показателей в крови  
экспериментальных кроликов, инфицированных E. coli и S. Enteritidis**

| Инвентарные<br>номер                         | СД-3 % (Т-<br>лимфоциты) | СД-4% (Т-<br>хелперы) | СД-8% (Т-<br>супрессоры) | ИРИ % (СД-<br>4/СД-8) | СД-19 % (В-<br>лимфоциты) |
|--|--------------------------|-----------------------|--------------------------|-----------------------|---------------------------|
| <b>Группа №1 заражены E.coli</b>             |                          |                       |                          |                       |                           |
| 00045  | 76                       | 39                    | 23                       | 1,6                   | 17                        |
| 00034  | 78                       | 40                    | 23                       | 1,7                   | 17                        |
| 00015  | 78                       | 35                    | 22                       | 1,7                   | 16                        |
| 00012  | 76                       | 37                    | 22                       | 1,6                   | 17                        |
| <b>В среднем</b>                             | <b>77</b>                | <b>38</b>             | <b>23</b>                | <b>1,6</b>            | <b>17</b>                 |
| <b>Группа №2 заражены Salmonella</b>         |                          |                       |                          |                       |                           |
| 00065  | 76                       | 44                    | 24                       | 1,5                   | 19                        |
| 00022  | 78                       | 40                    | 25                       | 1,6                   | 18                        |
| 00044  | 79                       | 34                    | 25                       | 1,4                   | 18                        |
| 00090  | 80                       | 38                    | 24                       | 1,5                   | 18                        |
| <b>В среднем</b>                             | <b>78</b>                | <b>39</b>             | <b>25</b>                | <b>1,5</b>            | <b>18</b>                 |
| <b>Группа №3 заражены E.coli+ Salmonella</b> |                          |                       |                          |                       |                           |
| 00029  | 85                       | 30                    | 20                       | 1,1                   | 19                        |
| 00028  | 83                       | 31                    | 21                       | 1,3                   | 18                        |
| 00076  | 81                       | 29                    | 20                       | 1,2                   | 19                        |
| 00099  | 89                       | 32                    | 22                       | 1,5                   | 19                        |
| <b>В среднем</b>                             | <b>85</b>                | <b>31</b>             | <b>21</b>                | <b>1,2</b>            | <b>19</b>                 |
| <b>Группа №4 контрольная</b>                 |                          |                       |                          |                       |                           |
| 00091  | 72                       | 58                    | 29                       | 2,0                   | 14                        |
| 00077  | 73                       | 58                    | 28                       | 2,1                   | 16                        |
| 00075  | 74                       | 59                    | 29                       | 2,2                   | 16                        |
| 00078  | 72                       | 60                    | 29                       | 2,1                   | 15                        |
| <b>В среднем</b>                             | <b>73</b>                | <b>59</b>             | <b>29</b>                | <b>2,1</b>            | <b>15</b>                 |
| <b>Норма</b>                                 | <b>70-73</b>             | <b>56-60</b>          | <b>27-30</b>             | <b>2,0-2,2</b>        | <b>10-15</b>              |

В результате токсического действия возбудителя на организм наблюдался гиперактивный синдром ответной реакции иммунной системы, вызывающий сложные иммуноморфологические изменения в крови.

Судя по биохимическим изменениям в крови у кроликов, инфицированных S. enteritidis и E. coli, наблюдались комплексные изменения со снижением гематокрита в среднем на 26,3%, снижением глюкозы на 3,13 ммоль/л, повышением общего белка на 30,8 г/л, т. е. гиперпротеинемия. Установлено, что причиной этого служит развитие экссудативных воспалений в паренхиматозных органах и желудочно-кишечной системе, образование фибриновых узелков в толстой и слепой кишках, а также вследствие нарушения белкового обмена развитие гиалиново-капельных дистрофических изменений в печени. Наблюдались изменение кальция до

1,87 ммоль/л, количества тромбоцитов до  $121,2 \cdot 10^9$ /л, и резкое уменьшение всех показателей. Установлено, что снижение гематокрита обусловлено резким уменьшением числа и размеров эритроцитов. Уменьшение числа тромбоцитов обусловлено дистрофическими изменениями в печени, вследствие чего нарушается фильтрация крови, в результате которой из-за разжижения крови уменьшается количество тромбоцитов.

В четвертой части «**Патолого-анатомические и бактериологические методы исследования смешанной колибактериозно-сальмонеллезной инфекции у кроликов, их идентификация**», после патологоанатомического исследования трупов всех подопытных кроликов, были сделаны посевы для бактериологических исследований из паренхиматозных (сердце, легкие, печень, селезенка, почки) и дополнительных внутренних органов (лимфатический узел, желудочно-кишечный тракт, бедренный костный мозг) на МПБ, МПА а также с целью идентификации-на селективные питательные среды (Эндо, Левина, Висмут-сульфитный, Плоскирева, кровяной агар, сальмонеллезно-шигеллезный агар) и были изучены характеристики бактерий. Посевы из паренхиматозных органов кроликов III группы, были характерны, и наблюдались два типа изменений. Среда МПБ имела равномерную мутность, на дне пробирки присутствовал белый осадок размером 1-1,5 мм, при встряхивании этот осадок легко диспергировался и смешивался со средой.

В эндопитательной среде также наблюдали два типа колоний светлорозового и темно-малинового цвета. На висмут-сульфитном агаре также наблюдали темно-зеленые, светло-коричневые, черные колонии. Одним из наиболее различимых изменений было наблюдение двух отдельных колоний, светло- и темно-фиолетового цвета на среде Левина, и образование колоний бледно-розового и темно-малинового цвета на среде Эндо.

В пятой части, именуемой «Патоморфологической дифференциальной диагностикой колибактериоза и сальмонеллеза кроликов» в ходе опыта у кроликов I группы, инфицированных *E.coli*, наблюдалось снижение массы тела, контаминация заднего прохода фекалиями, желтая диарея. Изменения, в основном, наблюдались в желудочно-кишечном тракте при патологоанатомическом исследовании отмечали наличие в желудке фиброзной массы с примесью пищи, геморрагическое воспаление слизистой оболочки, расширение сосудов и межкапиллярные кровоизлияния. При осмотре тушек кроликов II группы было отмечено загрязнение заднего анального отверстия фекалиями, наблюдался желтовато-синий понос.

В грудной клетке кроликов выявлено скопление (15-20 мл) экссудата желтовато-красного цвета, двусторонняя бронхопневмония легких, точечные и линейные кровоизлияния в трахее. Наблюдалось скопление желтоватой жидкости в сердечной сорочке, точечные кровоизлияния в предсердиях, инфаркт камеры сердца.

В отличии от вышесказанного, у кроликов III группы наблюдались сложные изменения. Внешний осмотр тушек кроликов показал, что анальное отверстие и задние лапы контаминированы фекалиями синевато-желтого

цвета, область живота вздута и наполнена газами, а при вскрытии весь желудочно-кишечный тракт был заполнен газом.

Консистенция сердца размягчена, относительно рыхлая, левосторонний инфаркт, предсердия рыхлые, имеются точечные кровоизлияния, сердечная сорочка наполнена кровянистым экссудатом, отмечаются геморрагические кровоизлияния в предсердиях, при разрезе наблюдались точечные кровоизлияния в миокарде и эндокарде. Отмечались двусторонняя бронхопневмония легких и геморрагические кровоизлияния.

На продольном срезе наблюдали появление пенистого экссудата в трахее и точечные геморрагические кровоизлияния (рис. 1). Консистенция почек плотная, при отделении капсулы в коре и мозговом веществе обнаружены фибриновые очаги с точечными пятнами, кровоизлияниями, наблюдался тубулоинтерстициальный нефрит. Выявлено фибринозно-геморрагическое воспаление поверхности желудка, его входной (кардиальной) и выходной (пилорической) областей. При вскрытии желудка наблюдалось фибринозное экссудативное воспаление слизистой оболочки желудка, утолщение складок.

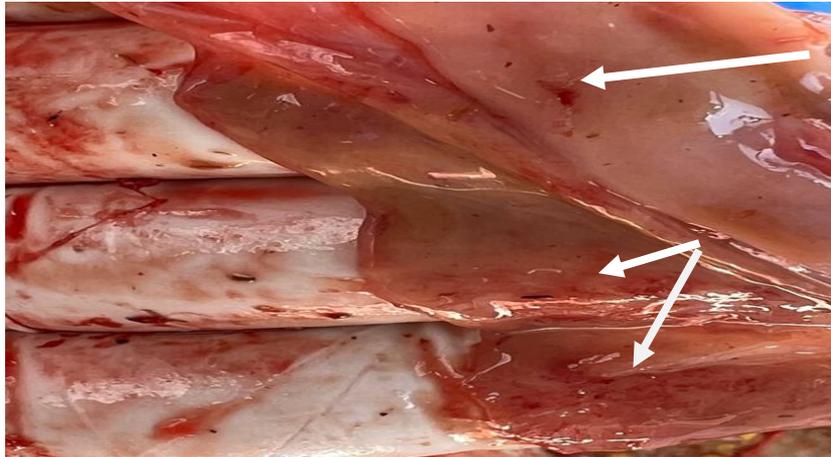


**Рис. 1. Геморрагические точечные геморрагии на трахее**

В кишечнике, наблюдались скопление газов геморрагические кровоизлияния, экссудация, процесс уплотнения, фибринозное воспаление слизистых оболочек (рис. 2). В месте перехода толстой и слепой кишок кроликов были выделены некротически-фибриновые узелки (размером с просо).

В тонкой и двенадцатиперстной кишках обнаружены точечные кровоизлияния, отек и утолщение слизистой оболочки. В прямой кишке обнаружены экссудативные воспаления и утолщения слизистой оболочки, местами на поверхности слизистой оболочки наблюдались протяженные, катарально-фибриновые воспаления серовато-желтого цвета. Наблюдалось резиноподобное состояние и почернение селезенки. Печень увеличена в объеме в 2 раза, наполнена кровью, на ее поверхности имеются

дистрофические изменения, наличие точечных некротических очагов, желчный пузырь наполнен желчью и увеличен в размерах. Подобные сложные патологоанатомические изменения при смешанных инфекционных болезнях обусловлено образованием экзо- и эндотоксинов в организме кроликов возбудителями, нарушением обмена веществ в организме, выраженной интоксикацией, приводящей к резким изменениям и нарушениям функции органов.



**Рис. 2. Гнойное, фибринозно-геморагическое воспаление кишечника**

Взятые кусочки паренхиматозных органов подопытных кроликов фиксировали в 12% растворе формалина. На следующем этапе, были изготовлены парафиновые блоки. После нарезания на микротоме, срезы окрашивали гематоксилин-эозиновым красителем и изучали под микроскопом морфологические показатели гистосрезов.

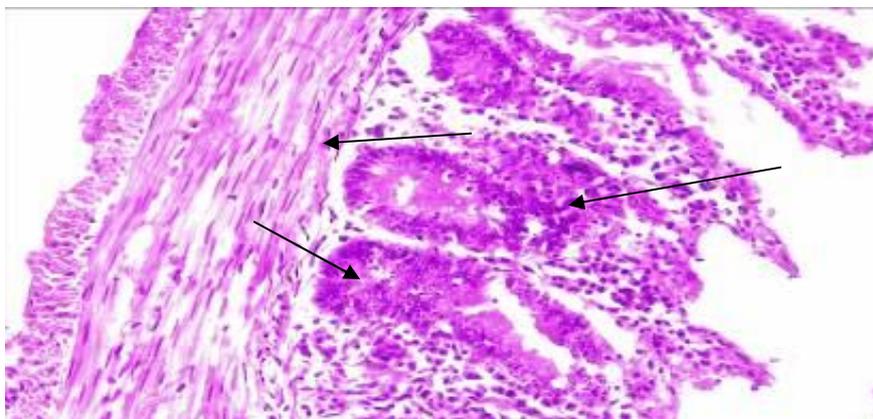
Основные гистологические изменения в паренхиматозных органах кроликов I группы, инфицированных *E.coli*, отмечались в органах пищеварения, при этом наблюдалась гиперплазия клеток Купфера печени, регионарный лимфаденит, эндовакулит гепатоцитов печени, периваскулярный отек, набухание фибриновых волокон. В собственно фундальном отделе слизистой оболочки стенки желудка наблюдали инфильтративное воспаление, слияние эпителиальных клеток, образующих стенку фундальных желез, лизис ядер.

В гистосрезах, приготовленных из паренхиматозных органов кроликов II группы, инфицированных *S. enteritidis*, в результате негативного действия воспалительных эндотоксинов, помимо органов пищеварения основные изменения развились в виде бронхопневмонии в легких и увеличения в двое лимфоузлов, гистологические изменения, обусловленные гиперемией печени, селезенки и кишечника, были более выражены по сравнению с первой группой. При этом развиваются гемостаз и застой в легких, наличие нитей фибрина в альвеолах, полнокровие сосудов. Наблюдались дистрофия, десквамация клеточных вакуолей в альвеолах, а также лимфомакрофагальная инфильтрация, серозно-геморрагическое воспаление и эмфизематозные участки.

В гистосрезках, приготовленных из паренхиматозных органов кроликов III группы, инфицированных возбудителями *S. enteritidis* и *E.coli*, наблюдали более сложные морфологические изменения по сравнению с вышеперечисленными группами. При этом, в миокарде сердца выявлены выраженный фиброз, отек, геморрагические кровоизлияния, гемостаз в сосудах и гемосидериновые микротромбы, деформация миоцитов, структурные нарушения, миолитические изменения.

В тканях паренхимы легких это выражается в виде заполненности венозных сосудов, гемостаза в капиллярах, агрегации эритроцитов, агглютинации, альтеративных дистрофических и некротических изменений, некроза и десквамации альвеолоцитов, вакуолярной дистрофии, десквамации альвеолярных макрофагов, наличии гемосидериновых тел в их цитоплазме. В большинстве альвеол развился ателектаз и гемосидероз.

При изучении под микроскопом гистосрезков, приготовленных из почек, наблюдались инфильтрация лимфо-гистиоцитарных клеток в почечных клубочках, заполнение полости клубочков серозным экссудатом, некробиоз и некроз клеток в отдельных местах эпителия капсулы нефрона и извитых канальцах, лимфоцитарная, фибробластическая и фиброцитарная инфильтрация среди отдельных канальцев. Для клубочков Боумена-Шумлянского характерно полнокровие сосудов, вздутие тел клубочков. В печени наблюдали общую лимфогистиоцитарную инфильтрацию гепатоцитов, гемосидероз, некроз, ядра с рексисом. В отдельных местах среза выявлены набухание сосудов и экссудативная инфильтрация. В печени формировались утолщение внутридольковых стенок, гиалиноз и склероз стенки собирательных вен, периваскулярная лимфоцитарная и макрофагальная инфильтрация. Некроз слизистой оболочки входных ворот слепой кишки, некроз слизистой оболочки слепой кишки, пикноз клеток, лимфогистиоцитарная инфильтрация, а при остром массивном некрозе в воронке отмечалась диффузная лимфогистиоцитарная инфильтрация (рис. 3.).



**Рис. 3. Диффузная лимфогистиоцитарная пролиферация при некрозе слизистой слепой кишки и острый массивный некроз в её воронке.  
10x20 о.б.**

На гистологическом срезе, приготовленном из селезенки, наблюдался гиалиноз. Кроме того, наблюдались некроз тубулоцитов, десквамационные изменения.

На гистосрезе лимфатических узлов развилась общая инфильтрация лимфобластов, отек капсулы лимфофолликулов, общее кровоизлияние, расширение клеток и их некроз. Имело место диффузная макрофагальная инфильтрация, некротические и дистрофические изменения.

В костном мозге наблюдается остеоцитарная и хондроцитарная дистрофия, фиброзная метаплазия (склероз) и макрофагальная реакция в костном метафизе.

Выявлены сложные патологические изменения в желудке, пролиферация слизистой оболочки гиперплазия в стромальном слое железистых структур, а также образование полиповидных опухолей, наблюдались инфильтративные изменения, гиперплазия желез слизистой оболочки желудка, диффузная лимфо-гистиоцитарная инфильтрация в строме (табл. 3.).

**Таблица 3.**

**Патологоанатомическая и патоморфологическая дифференциальная диагностика колибактериоза и сальмонеллёза кроликов**

| № | Органы          | Названия болезней   |   |   |
|---|-----------------|---|---|---|
|   |                 | Колибактериоз   | Сальмонеллёз  | Колибактериоз-сальмонеллёз  |
| 1 | Сердце          | Точечные кровоизлияния. На гистосрезе: инфильтрация миофибрилл. | В миокарде геморрагические кровоизлияния. На гистосрезе: Разволокнение мышечных волокон миокарда. | Инфаркт, рыхлая консистенция тканей сердца, общая геморрагия, скопление желтовато-красного экссудата в перикарде, геморрагические кровоизлияния в предсердии. На гистосрезе: деформация миелоцитов, нарушение их структуры, гемостаз сосудов, гемосидериновые микротромбы, дистрофия миоцитов, миолиз.            |
| 2 | Лёгкие и трахея | В трахее точечные кровоизлияния.                                | Бронхопневмония легких. На гистосрезе: расширение альвеол, лимфомакрофагальная инфильтрация.      | Двусторонняя бронхопневмония легких, геморрагические изменения, наличие пенистого экссудата в трахее и точечные линейные кровоизлияния. На гистосрезе: гемосидероз в альвеолах легких, состояние эмфиземы, тромбоз стенки кровеносных сосудов, гиалиноз стенки альвеолоцитов, вакуольно-дистрофические изменения. |

|   |          |  |  |  |
|---|----------|--|--|--|
| 3 | Желудок  | Наличие сгустков остатков молока (творожный), расширение сосудов, истончение слизистой оболочки желудка.<br>На гистосрезе: дистрофия и инфильтрация промежуточных аргирофильных клеток в пилоре. | Точечные, геморрагические кровоизлияния в желудке, на гистологическом срезе инфильтративные изменения.   | Фибринозно-экссудативное воспаление и утолщение слизистой оболочки желудка увеличение складок, точечные кровоизлияния, образование местами железистых опухолей размером с горошину, покрытие корма фибринозно-слизистой массой.  |
| 4 | Кишечник | В тонкой кишке точечные и геморрагические ожоги, истончение слизистой оболочки.<br>На гистосрезе: некроз, инфильтрация, десквамация слизистой оболочки ворсинок тонкого кишечника.               | Утолщение слизистой оболочки толстого и тонкого кишечника, наличие складок. геморрагических кровоизлияний.<br>На гистосрезе: железы слизистой оболочки покрыты однослойным призматическим эпителием и небольшим количеством экскреторных клеток. | Весь кишечник наполнен газами, наблюдается геморрагическое кровоизлияние слизистой оболочки. Наличие некротических фибриновых узелков различной величины в месте перехода слепой кишки в толстую, фибринозно-экссудативная инфильтрация входа в аппендикс.<br>На гистосрезе: десквамация, инфильтрация, зернистая дистрофия, фибриновый некроз, пикноз клеток, диффузная лимфогистиоцитарная инфильтрация. |
| 5 | Печень   | Точечные кровоизлияния.<br>На гистосрезе: эндо- и периваскулиты, инфильтрация сосудистого и печеночного перегародок.   | Увеличения и дистрофические изменения.<br>На гистосрезе: лимфогистиоцитарная инфильтрация, общая дистрофия гепатоцитов.  | Печень увеличена в два раза, гиперемия, консистенция становится более плотной, дистрофичной, отмечаются пятнисто-точечные некротические очаги, гепатоцитарная экссудативная инфильтрация и гиалиново-капельная дистрофия.  |

|   |           |   |  |   |
|---|-----------|---|--|---|
| 6 | Селезенка | Увеличивается в размерах, резинкообразной консистенции. На гистосрезе: фолликулярный некробиоз, лимфоцитарная инфильтрация, | Увеличение в селезенки и спленит. На гистосрезе: воспаление, эмиграция, инфильтрация капсулы синусоидов между трабекулами и фолликулами селезенки. | Селезенка наполнена кровью, становится черной и атрофируется. На гистосрезе: некроз тубулоцитов, гиалиноз, десквамационные изменения, общая массивная инфильтрация  |
| 7 | Буйрак    | Изменения не заметны  | Увеличение размеров и точечные кровоизлияния. На гистосрезе: некроз, пикноз и кариолизис клеток вокруг нефронов.                                   | Почки увеличены, на поверхности некротические очаги. При разрезе общее фибринозное геморрагическое кровоизлияние оболочки и мозгового слоя. На гистосрезе:- десквамация собирательных трубочек мозгового вещества почки, отек, вакуольная и зернистая дистрофия, инфильтрация соединительных клеток |

Согласно таблицы 3. патоморфологические изменения у кроликов, зараженных колибактериозом (1 группа), наблюдались только в воспалительного состоянии органов пищеварения, при этом, на гистосрезях наблюдались дистрофия и инфильтрация промежуточных аргирофильных клеток в отделе пилоруса.

У кроликов 2-й группы изменения наряду с пищеварительной системой наблюдались в дыхательных путях, в виде процессов инфильтрации, индурации, экссудации в результате бронхопневмонии, а также случаи гиперемии селезенки.

Органы кроликов 3 группы, инфицированных колибактериозом-сальмонеллезом, подвержены сложным патогистологическим изменениям как лимфо-гистиоцитарная и фибринозная инфильтрация, белково-зернистая дистрофия, десквамация, некроз, гиперплазия, сидероз, эмфизематоз и утолщение альвеолоцитов легких, а также печеночных перегородок, склероз и стаз, лимфо-гистиоцитарная пролиферация в почках.

## ВЫВОДЫ

1. Установлено, что в республике заболеваемость кроликов смешанной колибактериозно-сальмонеллезной болезнью составляет 46,0%, отдельно сальмонеллезом - 21,0%, колибактериозом - 33,0%.

2. Предварительный диагноз на смешанный колибактериоз-сальмонеллез ставят на основании клинических признаков (повышение температуры, тимпания, желто-синего цвета понос), патологоанатомических изменений (здутие желудка и кишечника газами, кровоизлияния на слизистых, отек и бронхопневмония легких), заключение основывается на результатах бактериологических исследований.

3. Смешанная форма колибактериоз-сальмонеллеза кроликов дифференцируется от геморрагической вирусной болезни и пастереллеза по результатам специальных бактериологических, вирусологических и иммуноморфологических исследований.

4. Установлено, что распространение колибактериоза и смешанного колибактериоза-сальмонеллеза у кроликов не зависит от времени года.

5. Заболевание сальмонеллезом носит сезонный характер, и наблюдается преимущественно весной 38% и зимой до 45%, осенью-до 17%, а летом не регистрируется.

6. В результате снижения резистентности при сальмонеллезе у 4-5-месячных крольчат наблюдаются аборт и эндометрит.

7. Смешанное колибактериоз-сальмонеллезное заболевание наблюдается преимущественно у крольчат с 20-дневного до 2,5-месячного возраста. При этом установлены наполненность желудка и кишечника газами, слизистый желто-синего цвета фибринозно-экссудативный понос, слабость, снижение аппетита, повышение температура тела до +42,0° С, летальный исход до 65% на 1-3 сутки болезни.

8. У кроликов, заболевших колибактериозом-сальмонеллезом, наблюдаются сложные патолого-анатомические изменения в виде появления узелков фибрина размером с горошину в слепой и толстой кишке, двусторонняя бронхопневмония, геморрагические изменения, а также тубулоинтерстициальный нефрит в почках и случаи инфаркта сердца.

9. При смешанных колибактериозно-сальмонеллезных заболеваниях устанавливаются сложные патоморфологические изменения в виде десквамации и индурации стенок кишечника, лимфо-гистоцитарной пролиферации почек, эмфизема индурации альвеолярных стенок и гемосидероза, стаза в легких, печени, гемосидероз, лимфогистоцитарной инфильтрации лимфатических узлов, белковой дистрофии, гиалиноза и атрофии селезенки, нарушения структуры миофибрилл в миокарде сердца.

10. Установлено что при смешанной колибактериозно-сальмонеллезной инфекции количество лейкоцитов увеличиваются на 2,6%, эритроциты снижаются на 4%, гемоглобин уменьшается на 5,6%, увеличивается количество базофилов-на 10%, эозинофилов-на 11% и моноцитов-на 9%.

11. В результате некротически-серозных и фибринозных процессов в паренхиматозных органах и ЖКТ при смешанном колибактериозе-сальмонеллезе у кроликов, происходит повышение количества В-лимфоцитов (СД-19) на 19% и Т-лимфоцита на 85%, уменьшение Т-супрессорных (СД-8) лимфоцитов, понижение гомеостаза и гиперактивность общего иммунитета.

12. Установлено, что при отдельном течении колибактериоза и сальмонеллеза патоморфологические и иммуноморфологические изменения резко отличаются от изменений при смешанной инфекции и протекают относительно легко.

**SCIENTIFIC COUNCIL PhD 06/29.10.2021.V.139.01 ON AWARD OF  
SCIENTIFIC DEGREES AT THE VETERINARY SCIENTIFIC  
RESEARCH INSTITUTE**

---

**VETERINARY SCIENTIFIC-RESEARCH INSTITUTE**

**SULTANOVA INTIZOR YULDASHEVNA**

**THE PATHOMORPHOLOGY OF DISEASES OF RABBIT  
COLIBACTERIOSIS AND SALMONELLOSIS AND DIFFERENTIAL  
DIAGNOSTICS**

**16.00.02 – Pathology, oncology and morphology, Veterinary obstetrics and biotechnology,  
reproduction of animals.**

**THE ABSTRACT DISSERTATION OF THE DOKTOR OF PHILOSOPHY (PhD)  
ON VETERINARY SCIENCE**

**Samarkand – 2023**

**The subject of doctoral dissertation (PhD) is registered at the Supreme Attestation Commission under the Cabinet Ministers of the Republic of Uzbekistan №B2022.2.PhD/V63.**

The doctor of philosophy (PhD) dissertation was carried out at the Veterinary Research Institute. The abstract of the dissertation in three languages (Uzbek, Russian, English (resume)) has been placed on the webpage of the Scientific Council at [www.viti.uz/](http://www.viti.uz/) and on the web-site of Information educational portal «Ziyonet» [www.ziyonet.uz/](http://www.ziyonet.uz/)

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| <b>Scientific Supervisor:</b> | <b>Elmurodov Bozorboy Axtamovich</b><br>doctor of veterinary sciences, professor  |
| <b>Official opponents:</b>    | <b>Ilyasov Aziz Saidmurotovich</b><br>doctor of veterinary sciences, professor<br><b>Kuliyev Baxodir Amriddinovich</b><br>Candidat of veterinary sciences |
| <b>Leading organization:</b>  | <b>State Committee for Veterinary and Livestock of the Republic of Uzbekistan</b>   |

The defense of the dissertation will take place on «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 at \_\_\_ at the meeting of the scientific council for awarding the scientific degree on number Ph.D.06 / 29.10.2021.V.139.01 at the Veterinary Research Institute to address: 141500, 35, Samarkand region, Toylok district, Charogbon MFY, new Toylok 1 village, 67 houses, Tel .: (+99366) 666 56 60; fax: (+99366) 666-56-66; e-mail: [nivi@vetgov.uz](mailto:nivi@vetgov.uz))

The doctoral dissertation has been registered at the Information-resource center of Veterinary Research Institute (under № \_\_\_\_\_), and possible for review at the Information-Resource center Address: 141500, Samarkand region, Toylok district, Charogbon MFY, new Toylok 1 village, 67 houses, Tel .: (+99366) 666 56 60; fax: (+99366) 666-56-66; e-mail : [nivi@vetgov.uz](mailto:nivi@vetgov.uz))

The Abstract of dissertation is distributed on «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023.  
(Protocol of the register № \_\_\_ on «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023)

**X.S.Salimov**  
Deputy of Chairman of the Scientific Council  
on award of scientific degrees,  
Doctor of Veterinary Sciences, Professor

**J.M.Isayev**  
Scientific Secretary of the Scientific Council  
on award of scientific degrees,  
Doctor of Philosophy in Veterinary Science

**G.H.Mamadullaev**  
Chairman of the Scientific Seminar at the  
Scientific Council on award of scientific  
degrees, Doctor of Veterinary Sciences,  
Senior research fellow

## INTRODUCTION (abstract of (Phd) dissertation)

**The aim of the research:** For the first time in Uzbekistan, it consists of studying the epizootic state of mixed-disease colibacteriosis and salmonellosis in rabbits, clarifying the degree of spread, studying seasonality and etiological factors, and developing early diagnosis and differential diagnosis based on the biological parameters of the rabbit organism.

**The object of the research:** On rabbit farms in the Tashkent, Navoi, Samarkand, and Jizzakh regions of the Republic, a total of 39,173 healthy rabbits, 822 rabbits with colibacteriosis, salmonellosis, and mixed infections, 34 deceased rabbits, along with pathological samples from them, infected parenchymal internal organs, 32 samples of internal organs from laboratory experiments, and histological specimens were collected.

**The scientific novelty of the research:** it was found that in rabbit farms of different regions of our republic, mixed colibacillosis-Salmonella infection accounted for 46.0%; separately colibacillosis -33% p salmonellosis 21.0%;

the occurrence and spread of mixed colibacteriosis-salmonella disease is non-seasonal and constant;

in immunomorphological examinations for the diagnosis of mixed accelerated colibacillosis-Salmonella infection B- lymphocytes were found to increase by 19%, T lymphocytes to increase by 85% and decrease by 21%. T suppressors, homeostasis decreases and general immunity is hyperactivated;

regarding mixed colibacillosis-salmonellosis in rabbits, the infection leads to more complex hemorrhagic changes in the body in parenchymal organs, swelling of fibrin nodes in perivascular edema, and bacterial differential diagnosis has also been developed.

**Implementation of the research results:** Based on the results of research on the pathomorphological differential diagnosis of diseases of rabbits, including colibacteriosis and salmonellosis:

a recommendation on "rabbit breeding and the fight against diseases found in them" is approved (reference No. 5 of the state committee for veterinary and Livestock Development dated May 12, 2021). The introduction of these recommendations into veterinary practice has enabled rabbits to effectively combat and treat colibacteriosis-salmonellosis

the recommendation on "difference pathomorphological diagnosis of mixed bacterial (colibacteriosis and salmonellosis) infection of rabbits" was approved (reference No. 4 of March 17, 2023 of the veterinary and Livestock Development Committee). As a result, the method of early diagnose injection and differential diagnostics of rabbits with diseases in isolation and when mixed served as an effective criterion in the fight against the disease.

**The structure and volume of the dissertation.** The dissertation consists of an introduction, three chapters, a conclusion, A list of used literature and an appendix. The volume of the dissertation is 120 pages.

**ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ**  
**СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ**  
**LIST OF PUBLISHED WORKS**

**I бўлим (I часть, I part)**

1. Султанова И.Ю., Эшбўриев Б.М. Бузоқлар бронхопневмониясининг этиологияси ва патогенези. // «Ветеринария медицинаси» журнали - 2019.- №2. – Б. 22-24.

2. Sultanova I.Yu. Pathomorphology and Treatment Measures of Co-occurrence rabbit Salmonellosis and Colibacillosis. // «International journal on Integrated Education» volume. Indoneziya – 2021. -№4. – P. 286-290.

3. Sultanova I.Yu., Djurayev O.A. Pathological anatomical changes and the results of histological examination in rabbit colibacillosis. // Emergent: «Journal of Educational discoveries and lifelong learning» (EJEDL)ISSN:2776-0995 volume №3. – 2022. – P. 21-26.

4. Султанова И.Ю. Салмонелла энтеритидиснинг куёнлар организмида таъсир механизми ва паталогоанатамик ўзгаришларини ўрганиш // «Journal of Advanced Research and Stability» volume №2. – 2022. – P. 139-142.

5. Султанова И.Ю., Элмурадов Б.А. Куёнлар колибактериоз ва салмонеллез аралаш инфекциясида гематологик кўрсаткичлар, паталогоанатомик ўзгаришлар ва дифференциал диагностикаси. // «Ветеринария медицинаси» журнали – 2023. –№ 3. –Б. 5-7.

**II бўлим (II часть; II part)**

1. Элмурадов Б.А., Наврузов Н.И., Шералиева И.Д., Султанова И.Ю. Қоракўл қўйларининг юкумли касалликларини аниқлаш, даволаш ва олдини олиш ҳақида. // «Чўл яйлов чорвачилиги ва озуқа етиштириш муаммолари» халқаро конференция 13-14 август Самарқанд - №2. – 2015. – Б. 56-59.

2. Салоҳиддинова Ҳ.С., Султанова И.Ю. Қонни текшириш ички органлар функцияларини кўзгуда кўриш демакдир. // «Ҳайвон ва паррандаларда ўта хавфли касалликларнинг тарқалиши ва уларга қарши кураш чоралари» конференция маърузалари матнининг тўплами 25-26 август Самарқанд - 2016. – Б. 259-261.

3. Эшбўриев Б.М., Султанова И.Ю. «Бронхопневмония билан касалланган бузоқларнинг клиник-гематологик кўрсаткичлари»// «Қишлоқ хўжалигини барқарор ривожлантириш истиқболлари» тўплам 1-қсим Самарқанд. - 2018. – Б. 56-58.

4. Элмурадов Б.А., Наврузов Н.И., Кутлиева Г.Дж., Элова Н.А., Нурмухамедова Д.К., Камалова Х.Ф., Султанова И.Ю. «Эффективность и перспективы применения местных штаммов лактобацилл при лечении телят, больных диспепсией». // «Наука и образование в современном мире» вызовы ХХИ века ИИИМеждународная. Нур-Султан (Астана). ИВ-том. 10-12 июля - 2019. – С. 158-100.

5. Элмурадов Б.А., Наврузов Н.И., Султанова И.Ю., Қурбонов Ф.С. «Чорва ҳайвонлари касалликларини олдини олишда янги инновацион ёндашув». // Ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш истиқболлари: Замонавий амалиёт ва инновацион технологиялар. Республика илмий-амалий конференция материаллари тўплами 21-22 май, 2-қисм. - 2020. – Б. 9-11.

6. Элмурадов Б.А., Султанова И.Ю. «Бузоқлар колибактериоз, салмонеллез ва пастереллез касалликларига ташхис қўйиш ва даволаш». // «Состояние разработки и производства биологических и ветеринарных препаратов и возможности расширения их локализации» Узбекско-Британско-Российское СП ООО «УзБиоКомбинат» Международной научно-практической конференции. 9-10 сентября -2020. – Б. 153-159.

7. Султанова И.Ю., Джураев О.А. «Результаты патологоанатомических исследований кроликов при инфекциях политологического характера». // «Интернационал Конференсе он Мультидисциплинарй Ресеарч анд Инновативе Течнологиеес» халқаро конференцияси 13-август. – 2021. – Р. 84-87.

8. Элмурадов Б.А., Набиева Н.А., Султанова И.Ю., Джураев О.А. «Қуёнларни парваришлаш ва уларда учрайдиган касалликларга қарши кураш» // «Тавсиянома» тасдиқланган (Ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш Давлат қўмитасининг 2021 йил 12 майдаги № 5 сонли маълумотномасига асосан).- Б. 22.

9. Sultanova I.Yu. «Joint etiology and differential diagnosis of salmonellosis and colibacillosis in rebbits». // Innovative Society: Problems, Analysis and Development Prospects 23/02/2022. – Р. 145-148.

10. Sultanova I.Yu. «Rabbits are infected with mixed salmonellosis and colibacillosis course, pathoanatomical and bacteriological diagnostic methods». // International Conference on developments in Education aprel Amsterdam Netherlands. 30 th / 2022. – Р. 96-100.

11. Sultanova I.Yu., Urazaliyev S.M. «Course, Pathophysiology, Bacteriological Examination And Treatment Of Salmonellosis In Rebbits and Poultry». // Procedia of Social Sciences and Humanities. Proceeding of the International Conference on Innovation and Modern Education 04/ 30. 2022. – Р. 62-63.

12. Элмурадов Б.А., Султанова И.Ю. «Қуёнлар салмонеллезининг кечиши ва бактериологик текшириш усуллари». // «Ветеринария фанининг истиқболлари ва унинг озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлашдаги ўрни» мавзусидаги ҳамда Ветеринария илмий-тадқиқот институининг 95 йиллигига бағишланган халқаро илмий конфиренсияси 8-9 сентябр. - 2022. – Б. 187-191.

13. Султанова И.Ю., Джураев О.А. «Қуёнлар колибактериозининг салмонеллез касалликларидан фарқи ва ўхшашлик томонларини аниқлаш усуллари». // «Ветеринария фанининг истиқболлари ва унинг озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлашдаги ўрни» мавзусидаги ҳамда Ветеринария илмий-тадқиқот институининг 95 йиллигига бағишланган халқаро илмий конфиренсияси 8-9 сентябр. - 2022. – Б. 458-461.

14. Элмурадов Б.А., Султанова И.Ю. «Қуёнларнинг аралаш бактериал (салмонеллэз ва колибактериоз) инфекциясининг дифференциал патоморфологик диагностикаси». // Ўзбекистон Республикаси қишлоқ хўжалиги Ветеринария ва чорвачилиқни ривожлантириш қўмитаси Ветеринария Илмий-тадқиқот институти. «Тавсиянома» Самарқанд-2023. (Ветеринария ва чорвачилиқни ривожлантириш қўмитасининг 2023 йил 17 март № 4 сонли баённомасига асосан).

15. Navruzov N.I., Pulatov F.S., Sheraliyeva I.D., Nabiyeva N.A., Sultanova I.Yu. Aktamov U.B. «The Importance of Chitozan Suctinat in Lamb Colibacteriosis». // Jundishapur journal of Microbiology. Published online 2022 april Research Article Vol. 15. №1 - 2022. – P. 5235-5241.

“Veterinariya meditsinasi” ilmiy-ommabop jurnali  
tahririyatida tahrirdan o‘tkazildi (03.08.2023-yil).

Bosmaxona litsenziyasi:



4268

2023-yil 24-avgustda bosishga ruxsat etildi:  
Ofset bosma qog‘ozi. Qog‘oz bichimi 60x84<sub>1/16</sub>.  
“Times” garniturasini. Raqamli bosma usuli.  
Hisob-nashriyot t.: 3,3. Shartli b.t. 2,6.  
Adadi 100 nusxa. Buyurtma №24/08.

---

SamDChTI nashr-matbaa markazida chop etildi.  
Manzil: Samarqand sh., Bo‘stonsaroy ko‘chasi, 93.