

**ҚОРАҚАЛПОҚ ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ ҲУЗУРИДАГИ
ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ
PhD.03/30.12.2019.В.20.04 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

ҚОРАҚАЛПОҚ ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ

ЖАНГАБАЕВ АЙДОС САРСЕНБАЕВИЧ

**ҚОРАҚАЛПОҒИСТОН ТОВУҚСИМОНЛАР (AVES:
GALLIFORMES) ТУРКУМИ ҚУШЛАРИ ПАРАЗИТЛАРИНИНГ
ФАУНАСИ ВА ЭКОЛОГИЯСИ**

03.00.06 – Зоология

**БИОЛОГИЯ ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD)
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ**

Нукус – 2021

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси автореферати мундарижаси

Оглавления автореферата диссертации доктора философии (PhD)

Contents of dissertation abstract of doctor of philosophy (PhD)

Жангабаев Айдос Сарсенбаевич

Қорақалпоғистон товуксимонлар (Aves: Galliformes) туркуми қушлари
паразитларининг фаунаси ва экологияси..... 3

Жангабаев Айдос Сарсенбаевич

Фауна и экология паразитов птиц отряда курообразных (Aves:
Galliformes) Каракалпакистана 21

Jangabaev Aydos Sarsenbaevich

Fauna and ecology of parasites of chicken-like birds (Aves: Galliformes) of
Karakalpakstan..... 39

Эълон қилинган ишлар рўйхати

Список опубликованных работ
List of published works..... 43

**ҚОРАҚАЛПОҚ ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ ҲУЗУРИДАГИ
ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ
PhD.03/30.12.2019.В.20.04 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

ҚОРАҚАЛПОҚ ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ

ЖАНГАБАЕВ АЙДОС САРСЕНБАЕВИЧ

**ҚОРАҚАЛПОҒИСТОН ТОВУҚСИМОНЛАР (AVES:
GALLIFORMES) ТУРКУМИ ҚУШЛАРИ ПАРАЗИТЛАРИНИНГ
ФАУНАСИ ВА ЭКОЛОГИЯСИ**

03.00.06 – Зоология

**БИОЛОГИЯ ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD)
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ**

Нукус – 2021

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида В2021.1.PhD/В547 рақам билан рўйхатга олинган.

Диссертация Қорақалпоқ давлат университетида бажарилган.

Диссертация автореферати уч тилда (ўзбек, рус ва инглиз (резюме)) Илмий кенгаш веб-саҳифаси (www.karsu.uz) ҳамда «ZiyoNet» Ахборот-таълим порталида (www.ziynet.uz) жойлаштирилган.

Илмий раҳбар:

Азимов Джалалиддин Азимович
биология фанлар доктори, профессор, академик

Расмий оппонентлар:

Холбоев Фахриддин Раҳмонкулович
биология фанлари доктори, доцент

Алламуратов Шадьмурат Торемуратович
биология фанлари номзоди, доцент

Етакчи ташкилот:

Хоразм Маъмун академияси

Диссертация химояси Қорақалпоқ давлат университети ҳузуридаги PhD.03/30.12.2019.В.20.04 рақамли Илмий кенгашнинг 2021 йил «29» декабрь куни соат 11³⁰ даги мажлисида бўлиб ўтади. (Манзил: 230112, Нукус шаҳри, Ч.Абдиров кўчаси, 1-уй. Университет мажлислар зали. Тел.: (+99861) 223-60-78, факс (+99861) 223-60-78, E-mail: karsu_info@edu.uz).

Диссертация билан Қорақалпоқ давлат университети Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (№ 56-рақами билан рўйхатга олинган). Манзил: 230112, Нукус шаҳри, Ч.Абдиров кўчаси, 1 уй, Тел.: (+99861) 223-60-78, факс (+99861) 223-60-78.

Диссертация автореферати 2021 йил «14» декабрь куни тарқатилди.
(2021 йил «14» декабрдаги 4-рақамли реестр баённомаси)



М.А.Жуманов

Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш раиси, б.ф.д., профессор

М.К.Бегжанов

Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш илмий котиби, б.ф.ф.д.

Я.И.Аметов

Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш қошидаги илмий семинар раиси, б.ф.д., доцент

КИРИШ (фалсафа доктори (PhD) диссертацияси аннотацияси)

Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати. Бугунги кунда паррандачилик маҳсулотларига дунёнинг барча мамлакатларида, жумладан, Қорақалпоғистонда ҳам талаб ортиб бормоқда. Бу эса биологик ресурсларни сақлаш ва улардан барқарор фойдаланиш бўйича комплекс дастурларни амалга ошириш ва паррандачилик саноатини ривожлантиришни жадаллаштиришни назарда тутди. Шу нуқтаи назардан, паррандачиликни ривожлантиришга тўсқинлик қилувчи жиддий сабаблардан бири экто – ва эндопаразитларни ўз ичига олган кўплаб патогенлар билан зарарланиш хавфи остида бўлган қишлоқ хўжалиги ва ов қушларининг турли паразитар касалликлари ҳисобланади. Қорақалпоғистонда товуксимон қушларнинг эндопаразитлари (гельминтлари) нинг фундаментал ва амалий масалалари умуман ўрганилмаган муаммо бўлиб қолмоқда. Шунинг учун, гельминтофаунанинг ҳозирги ҳолатини ва паразитларнинг доминант тур ва гуруҳлари экологиясининг ўзига хос хусусиятларини баҳолаш, товуксимон қушларнинг паразитар касалликларини олдини олиш йўллари ишлаб чиқиш муҳим илмий-амалий аҳамиятга эга.

Жаҳонда илмий марказларида қушлар, шу жумладан, товуксимонлар гельминтларининг, тасмасимон чувалчанглар, сўрғиччиликлар, тўгарак чувалчанглар турларининг морфо-биологик, экологик хусусиятларини ўрганишга, шунингдек, хонаки, ёввойи ов ва тижорат қушларининг гельминтозларини олдини олишнинг самарали усуллари ва воситаларини ишлаб чиқишга катта эътибор қаратилмоқда. Гельминтлар жуда бой турлар хилма-хиллиги, табиий ва урбанлашган ҳудудларда қушлар орасида кенг тарқалиши билан ажралиб туради ва улар товуксимонларнинг хонаки ва овладиган турларида жиддий касалликларни келтириб чиқаради. Шу муносабат билан, гельминтлар фаунасини замонавий ҳолатини аниқлаш, тарқалиш хусусиятларини ўрганиш, хонаки ва ёввойи товуксимонларда доминант гельминт турларининг экологияси ва гельминтозларни олдини олишнинг самарали усуллари ва воситаларини ишлаб чиқиш катта илмий-амалий аҳамият касб этади.

Республикамизда биологик хилма-хилликни сақлаш, паррандачилик саноати маҳсулдорлигини ошириш, паррандачилик маҳсулотларининг экологик хавфсизлигини таъминлаш, ички ва ташқи бозорларни парҳезбоп маҳсулотлар билан тўйинтиришга катта эътибор қаратилмоқда. Бу йўналишда амалга оширилаётган тадбирлар натижасида муайян ютуқларга эришилди. Улар мутахассисларга маълум. Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегиясида аниқ вазифалар – «юқори маҳсулдорликка эга бўлган ҳайвон зотларини яратиш ва ишлаб чиқаришга жорий этиш, ҳайвонот дунёси яшаш муҳити ҳолатига, одам ва ҳайвонлар саломатлиги ва генофондига зарар етказувчи экологик муаммоларнинг олдини олиш бўйича тадқиқот ишларини кенгайтириш» белгиланган¹. Ушбу масалаларни ҳал қилиш учун, хусусан, товуксимонлар гельминтларининг тур таркибини инвентаризация қилиш, муайян ҳудудларда товуксимонларнинг

доминант паразит турлари ва гуруҳларининг тарқалиши ва экологиясининг ўзига хос хусусиятлари, қушларнинг маҳсулдорлигига таъсир этувчи салбий омилларни аниқлаш ва товуксимонларнинг паразитар касалликларига қарши курашишнинг самарали усуллари излаш муҳим илмий-амалий аҳамиятга эга.

Мазкур диссертация тадқиқоти, маълум даражада, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги №ПФ-4947 сонли ¹“Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги Фармонида, Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2018 йил 7 ноябрдаги №914 сонли “Ҳайвонот ва ўсимлик дунёси объектларининг давлат кадастри, давлат ҳисобини юритиш, фойдаланиш ҳажмини ҳисобга олиш тўғрисида” ги, 2018 йил 13 ноябрдаги «Паррандачиликни янада ривожлантириш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида»ги ПҚ-4015-сон қарори, шунингдек, ушбу соҳада қабул қилинган бошқа меъёрий ҳужжатларда назарда тутилган вазифаларни ҳал этишга хизмат қилади.

Тадқиқотнинг республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига мослиги. Мазкур тадқиқот республика фан ва технология ривожланишининг V. «Қишлоқ хўжалиги, биотехнология, экология ва атроф-муҳит муҳофазаси» устувор йўналишига мос равишда бажарилган.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Товуксимонлар паразитлари фаунасига оид илмий тадқиқотлар эктопаразит ва гельминтларнинг турлари ва таксономик хилма-хиллиги аниқланган, уларнинг ҳаётий цикллари ва экологияси ўрганилган, паразитар касалликларни назорат қилиш усуллари ишлаб чиқилган, кўп томли монография ва аниқлагичларда умумлаштирилган илмий марказлар ва университетларда олиб борилган М.Д.Сонин, В.Баруш (1996), А.К.Anderson (2000), С.О.Мовсеян (2003), Ivan Dinev (2010).

Шу каби тадқиқотлар МДХ мамлакатларида ҳам ўтказилган бўлиб, унинг натижалари нашрларда кенг эълон қилинмоқда. Хонаки ва ёввойи товуксимонларнинг гельминтлари ва гельминтоз фаунаси ҳақида А.Н.Черткова, А.М.Петров (1959, 1961), И.Е.Быховская - Павловская (1961), К.М.Рыжиков и др. (1973, 1974) монографияларида умумлаштирилган.

Ўрта Осиё республикаларида қушларнинг, жумладан, товуксимонларнинг гельминтлари фаунасини ўрганишда тасмасимон чувалчанглар, сўрғичлилар, акантоцефаллар ва тўгарак чувалчангларга мансуб бир қатор паразит турлари қайд этилган Л.Ф.Боргаренко (1981, 1984, 1990), Е.В.Гвоздев, Л.Ф.Боргаренко (1990).

Ўзбекистонда хонаки ва ёввойи ов қушларининг гельминтлар фаунаси ўтган асрнинг 60-йилларида ўрганилган. Тадқиқот натижалари М.А.Султонов (1963) ҳамда С.О.Османов ва бошқаларнинг жамоавий

¹ Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017-йил 7-февралдаги ПФ-4947 – сон “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисидаги” Фармони

монографияларида умумлаштирилган (1976). Ўзбекистон қушлари паразитларининг: тўғарак чувалчанглар Filariata кенжа туркуми ва сўрғичлилар Schistosomata кенжа туркуми фаунаси бўйича қатор тадқиқотлар олиб борилган К.А.Сапаров (2016), Ф.Д.Акрамова (2011).

Қорақалпоғистон қушларининг паразитофаунаси ҳозирги кунга қадар етарлича ўрганилмаган. Орол денгизи балиқхўр қушларининг гельминтлари фаунаси А.Т.Туремуратов (1962, 1963, 1964) тўғрисидаги мавжуд маълумотлар тарихий аҳамиятга эга. Бу тадқиқотларга кўра, балиқхўр қушларда сўрғичлилар (67), тасмасимон чувалчанглар (24), тўғарак чувалчанглар (38) ва акантоцефалларга (4) мансуб 133 тур гельминтлар рўйхатга олинган.

Бироқ юқоридаги тадқиқот ишлари Қорақалпоғистоннинг турли ҳудудларида тарқалган товуксимонлар паразитларининг фаунаси ва экологияси бўйича тўлиқ маълумотлар бера олмайди.

Шунга кўра, товуксимон қушларнинг гельминтлар тур таркиби ва структурасини аниқлаш, экологиясини асослаш, паразитар касалликлари кўзғатувчиларининг сонини бошқаришнинг самарали усуллари ишлаб чиқиш йўллари амалиётга тадбиқ этиш долзарб илмий ва амалий аҳамиятга эга.

Тадқиқотнинг диссертация бажарилган олий таълим муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги. Диссертация тадқиқоти Қорақалпоқ давлат университети ва ЎзР ФА Зоология институтининг амалий ва фундаментал лойиҳалари илмий-тадқиқот ишлари режаси доирасида амалга оширилди: “Қорақалпоғистоннинг ов қушлари ва улардан оқилона фойдаланиш” (2018-2020), “Умуртқали ҳайвонларнинг гельминтофаунасини шакллантириш йўллари, таксономияси ва қарши кураш тадбирларини такомиллаштириш” (2021-2024) ва “Қорақалпоғистон атроф-муҳит объектларнинг паразитологик мониторинги (яйловлар ва сув ҳавзалари)” (4/2021).

Тадқиқотнинг мақсади Қорақалпоғистоннинг товуксимонлар туркуми хонаки ва ёввойи қушлари гельминтлари фаунаси замонавий тур таркибини аниқлаш, товуксимонлар ва уларнинг гельминтлари биоценотик муносабатларини таҳлил қилиш, шунингдек, ўрганилаётган минтақада маҳаллий товуксимонлар гельминтозларининг олдини олиш усуллари ва воситаларини такомиллаштиришдан иборат.

Тадқиқотнинг вазифалари:

Қорақалпоғистоннинг хонаки ва ёввойи товуксимон қушлари гельминтларининг тур хилма-хиллигини аниқлаш, Қорақалпоғистон биогеоценозларида товуксимонлар туркумининг хонаки ва ёввойи ов қушлари гельминтлари жамоасининг хусусиятларини ўрганиш;

товуксимонлар ва уларнинг гельминтларини биоценотик боғлиқликларини аниқлаш;

товуксимон қушларда аниқланган гельминтларнинг таксономик тавсифини очиқ бериш;

хонаки товуксимонларнинг иқтисодий жиҳатдан аҳамиятли гельминтозларини аниқлаш ва уларни тасмасимон чувалчанглар, сўрғичлилар ва тўғарак чувалчанглар билан зарарланиш параметрларини изоҳлаш;

Қорақалпоғистон шароитида хонаки товуксимонларнинг асосий гельминтозларини олдини олиш усул ва воситаларини такомиллаштириш.

Тадқиқотнинг объекти товуксимон қушлар ва уларнинг гельминтлари ҳисобланади.

Тадқиқотнинг предмети хонаки ва ёввойи товуксимон қушлар паразитларининг фаунаси ва экологияси, уларнинг гельминтлар билан биоценотик алоқалари ва товуксимонлар гельминтларининг доминант турлари сонини бошқаришнинг илмий асосларини ишлаб чиқиш ҳисобланади.

Тадқиқотнинг усуллари. Диссертацияда зоологик, экологик, гельминтологик, паразитологик ва статистик таҳлил усулларидан фойдаланилган.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги қуйидагилардан иборат:

илк бор Қорақалпоғистоннинг хонаки ва ёввойи товуксимонларининг Cestoda, Trematoda ва Nematoda синфларига мансуб 29 турдан иборат гельминтлар фаунаси аниқланган;

Қорақалпоғистон товуксимонлари гельминтларининг жами фаунасидан 9 тури: *Collyriclum faba*, *Plagiorchis arcuatus*, *Ascaridia numidae*, *Subulura skrjabini*, *Tetrameres timopheevi*, *T.ihuillieri*, *Dyspharynx nasuta*, *Diplotriaena perdicis*, *Splendidofilaria papillocerca* Ўзбекистон фаунаси учун илк бор аниқланган;

ўрганилган хонаки ва ёввойи товуксимон қушлар гуруҳлари гельминтларининг тур таркиби, мос равишда 24 ва 23, ўхшашлиги изоҳланган;

тасмасимон чувалчанглар, сўрғичлилар ва тўғарак чувалчанглар синфлари вакилларида иборат товуксимонларнинг алоҳида турлари гельминтлар фаунасининг структураси аниқланган: товукларда – 22 тур, куркаларда – 18, цесаркаларда – 10, какликларда – 10, кулранг какликда – 7, беданада – 6 ва оддий қирғовулда – 10 тур.

Тадқиқотнинг амалий натижалари қуйидагилардан иборат:

Қорақалпоғистоннинг турли худудларидаги ва паррандачилик соҳаларида товуксимонлар туркумига мансуб қушларга зарар етказадиган хавфли гельминтозларининг келтириб чиқарадиган қатор касалликларига – райетиниоз, скрябиниоз, хоанотениоз, эхиностомоз, капилляриоз, аскаридиоз, гетеракидозларга қарши замонавий кураш усуллари ишлаб чиқилган;

йилнинг барча фаслларида паррандаларнинг гельминтозлар билан зарарланиш параметрларини олдини олиш бўйича тавсиялар ишлаб чиқилган;

тадқиқот натижаларидан республикамиздаги Олий ўқув юртлари ва коллежаларининг биология ва ветеринария йўналишлари талабалари учун хусусий паразитология бўйича дарслик (ўқув қўлланма) лар яратишда фойдаланиш зарур бўлган аҳамиятлари очиб берилган.

Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги ишда замонавий паразитологик, гельминтологик, экологик усуллар қўлланилгани ҳамда илмий ёндашувлар асосида олинган экспериментал натижаларнинг мувофиқлиги, натижаларнинг етакчи илмий нашрларда чоп этилганлиги, натижаларни амалиётга жорий этилганлиги ва ваколатли давлат органлари томонидан тасдиқланганлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти. Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти Қорақалпоғистоннинг хонаки ва ёввойи товуксимонлари замонавий гельминтлар фаунасининг аниқланганлиги, гельминтлар ва уларнинг хўжайинларини тарқалиши ва биоценотик муносабатларининг ўзига хос хусусиятларининг очиб берилганлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти хонаки товуксимонларнинг асосий гельминтозларини олдини олиш ва Қорақалпоғистон паррандачилик хўжаликларида эпизоотик фаровонликни таъминлаш бўйича чора-тадбирларни ишлаб чиқиш ва такомиллаштиришда хизмат қилиши билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши. “Қорақалпоғистон товуксимонлар (Aves: Galliformes) туркуми қушлари паразитларининг фаунаси ва экологияси” мавзусида ўтказилган тадқиқот натижалари асосида:

Хонаки товук ва куркаларни гельминтозлардан дегельминтизация қилиш учун ҳамда ёш товуклар ва куркаларнинг кўп миқдорда сақланиб қолиши ва уларнинг маҳсулдорлигини ошириш бўйича ишлаб чиқилган тавсиялар Нукус шаҳри ва Чимбой туманларидаги паррандачилик хўжаликлари амалиётига жорий этилган (Қорақалпоғистон Республикаси ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш Давлат қўмитасининг 2021 йил 7 октябрдаги №33/04–499 сонли маълумотномаси). Натижада товук ва куркаларнинг асосий тасмасимон чувалчанглари билан зарарланишида левамизол, тиабендазол ва празиквантел препаратларини қўллаш орқали 90-100% самарадорликка эришиш имконини берган;

Қорақалпоғистоннинг худудий биоценозидаги товуксимонларнинг паразит гельминтларининг турлар хилма-хиллигини, ёввойи табиатда тарқалган товуксимонлар ва уй паррандаларининг гельминтофаунасининг шаклланиш хусусиятларини, биоценозларда товуксимонлар гельминтларининг биоценотик алоқаларини аниқлаш ва уларнинг гельминтозларининг олдини олиш ва профилактик чора-тадбирлар бўйича ишлаб чиқилган тавсиялар амалиётига жорий этилган (Қорақалпоғистон Республикаси экология ва атроф муҳитни муҳофаза қилиш давлат қўмитасининг 2021 йил 8 октябрдаги 01/18-2154-сон маълумотномаси). Натижада, Қорақалпоғистон худудида товуксимонлар гелминтозларини

мониторинг қилиш ва касалликлар билан зарарланиш даражасини камайтириш имконини берган.

Тадқиқот натижаларининг апробацияси. Мазкур тадқиқот натижалари 1 та халқаро ва 2 та республика илмий-амалий анжуманларида муҳокамадан ўтказилган.

Тадқиқот натижаларининг эълон қилиниши. Диссертация мавзуси бўйича жами 8 та илмий иш нашр этилган бўлиб, жумладан, Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссияси томонидан докторлик диссертациялари асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий нашрларда 5 та мақола, шундан 4 таси республика ва 1 таси хорижий журналларда нашр этилган.

Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми. Диссертация кириш, 5 та боб, хулосалар, фойдаланилган адабиётлар рўйхатидан иборат. Диссертациянинг ҳажми 120 бетни ташкил этади.

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

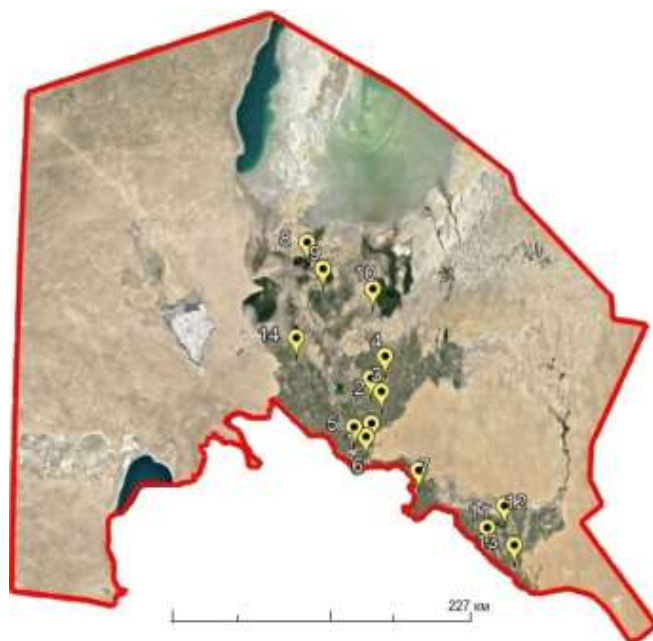
Кириш қисмида диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати асосланган, тадқиқотнинг мақсади ва вазифалари, объекти ва предмети тавсифланган, республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига мослиги кўрсатилган, тадқиқотнинг илмий янгилиги ва амалий натижалари баён қилинган, олинган натижаларнинг илмий ва амалий аҳамияти очиб берилган, тадқиқот натижаларини амалиётга жорий қилиш, нашр этилган ишлар ва диссертация тузилиши бўйича маълумотлар келтирилган.

Диссертациянинг **«Қорақалпоғистон қушлари гельминтофаунасининг ўрганилганлик ҳолати»** деб номланган биринчи бобида Қорақалпоғистон ва унга туташ ҳудудларнинг ёввойи ва хонаки қушлари гельминтларининг тур таркиби, тарқалиши, биологияси, экологияси бўйича тадқиқот ишлари етарли даражада эмаслиги ва ҳозирги кундаги ҳолатини тўлиқ акс эттира олмаслиги тўғрисида маълумотлар таҳлили келтириб ўтилган. Шу сабабли, Қорақалпоғистоннинг товуксимон қушларининг гельминтлар фаунаси ва экологиясининг замонавий ҳолатини ўрганиш, уларга қарши курашиш борасида тадқиқот ишларини олиб бориш назарий ва амалий жиҳатдан муҳим аҳамият касб этади.

Диссертациянинг **«Қорақалпоғистон Республикасининг ландшафт ва экологик тавсифи»** деб номланган иккинчи бобида табиат мажмуаларининг ўзига хос хусусиятлари ва уларнинг трансформациясига оид материаллар келтирилган. Биохилма-хилликнинг таркибий қисмлари – ҳайвонот дунёсининг хилма-хиллигининг шаклланиши ва фаолият кўрсатишини таъминловчи Қорақалпоғистон табиатининг ўзига хослигига эътибор қаратилган.

Диссертациянинг «Материаллар ва тадқиқот усуллари» деб номланган учинчи бобида Қорақалпоғистон биогеоценозларидаги товуксимон қушлар гельминтларининг дала ва лаборатория тадқиқотларини ўтказишдаги услубий ёндашувлар ҳақида маълумотлар келтирилган.

Тадқиқотлар 2018-2021 йиллар давомида Қорақалпоғистоннинг турли ҳудудларида тарқалган товуксимон қушлар устида олиб борилди. Гельминтологик материал йилнинг барча фаслларида товуксимон (хонаки ва ёввойи) қушлардан Амударё қуйи оқими, Устюрт ва Шимоли-ғарбий Қизилқум биотопларидан тўпланган (1-расм, 1-жадвал). Бунда паразитологик тадқиқотларнинг умумқабул қилинган усулларидан фойдаланилган (Скрябин, 1928; Дубинина, 1971; Котельников, 1976).



1-расм. Қорақалпоғистон харитаси: материал йиғилган жойлар

1 – Нукус шаҳри, 2 – Чимбой тумани, 3 – Кегейли тумани,
4 – Бозатаў тумани, 5 – Хўжайли тумани, 6 – Тахятош тумани,
7 – Қораўзак тумани, 8 – Тахтақўпир тумани, 9 – Амударё тумани, ...

1-жадвал

Қорақалпоғистон товуксимон қушларидан олинган материаллар ҳажми

Турлар	Текширилган намуна	Гельминтлар билан зарарланган
Товуқ – <i>Gallus gallus dom.</i>	386	296
Курка – <i>Meleagris gallopovo</i>	165	83
Цесарка – <i>Numida meleagris</i>	29	12
Кеклик – <i>Alectoris chukar</i>	95	10
Кулранг кеклик – <i>Perdix perdix</i>	150	13
Бедана – <i>Coturnix coturnix</i>	103	11
Қирғовул – <i>Phasianus colchicus</i>	96	23

Нажас намуна, уй товғи	225	118
Нажас намуна, курка	210	84
Нажас намуна, қирғовул	198	32

Жами 1024 нусха товуксимон қушлар ва 633 нажас намуналари текширилди. Аниқланган тасмасимон чувалчанглар ва сўрғичлилар 70°ли спиртда фиксацияланди, тўғарак чувалчанглар Барбагалло суюқлигига солинди.

Гельминт турларини аниқлашда биз маҳаллий (Султанов, 1963; Азимов и др., 2012) ва хорижий тадқиқотчиларнинг (Черткова, Петров, 1959, 1961; Спасский, 1963; Рыжиков и др., 1973, 1974; Сонин, Баруш, 1996; Anderson, 2000; Мовсесян, 2003) бир қатор қўлланмаларидан фойдаландик. Гельминт турларини аниқлаш ЎзР ФА Зоология институти Умумий паразитология лабораториясида, инвертор микроскоп – СК2-TR (Olympus, Japan), триокуляр микроскоп – N-300M ва стереомикроскоп – NSZ-405 (NOVEL, China) каби замонавий асбоб-ускуналардан фойдаланган ҳолда амалга оширилди.

Диссертациянинг тўртинчи боби **“Қорақалпоғистон товуксимон қушлари гельминтларининг экологик-фаунистик ва таксономик тавсифи”** деб номланиб уч бўлимдан иборат бўлиб, унда оригинал тадқиқот натижалари изчил келтирилган. Қорақалпоғистон товуксимон қушларида биз биринчи марта учта: Cestoda, Trematoda ва Nematoda синфига мансуб 29 та гельминт турларини рўйхатга олдик. 29 гельминт турларидан, 24 тури хонаки ва 23 таси ёввойи товуксимонларда қайд этилди. Ўрганилаётган қуш турларида паразит чувалчанглар фаунасининг структураси бир хил эмаслиги кузатилди.

Уй товукларининг гельминтофаунаси 22 турдан иборат: *Davainea proglottina* (Davaine, 1860), *Raillietina tetragona* (Molin, 1858), *R. penetrans* (Baczynska, 1914), *Skrjabinia cesticillus* (Molin, 1858), *Choanotaenia infundibulum* (Bloch, 1779), *Echinostoma miyagawai* Ishii, 1932, *Echinostoma revolutum* (Fröhlich, 1802), *Echinoparyphium recurvatum* (Linstow, 1873), *Ech. syrdariense* Burdelev, 1937, *Plagiorchis arcuatus* Strom, 1924, *Prosthogonimus ovatus* (Rudolphi, 1803), *P. cuneatus* (Rudolphi, 1803), *Notocotylus attenuatus* (Rudolphi, 1809), *Anchotheca caudinflata* (Molin, 1858), *Baruscapillaria obsignata* (Madsen, 1945), *Ascaridia galli* (Schrank, 1788), *Ascaridia skrjabini* Fedjuschin, 1952, *Heterakis gallinarum* (Schrank, 1788), *Acuaria hamulosa* (Diesing, 1851), *Dispharynx nasuta* (Rudolphi, 1819), *Tetrameres fissispina* (Diesing, 1861), *Tetrameres ihuillieri* (Seurat, 1918).

Куркалар гельминтофаунаси 18 турни намоён этди: *Davainea proglottina* (Davaine 1860), *Raillietina tetragona* (Molin, 1858), *R. penetrans* (Baczynska, 1914), *Skrjabinia cesticillus* (Molin, 1858), *Choanotaenia infundibulum* (Bloch, 1779), *Collyriclum faba* (Bremser, 1831), *Echinostoma revolutum* (Fröhlich, 1802), *Echinoparyphium recurvatum* (Linstow, 1873), *Plagiorchis arcuatus* Strom, 1924, *Prosthogonimus cuneatus* (Rudolphi, 1803), *Notocotylus attenuatus* (Rudolphi, 1809), *Aonchotheca caudinflata* (Molin, 1858), *Baruscapillaria obsignata*

(Madsen, 1945), *Ascaridia galli* (Schrank, 1788), *Heterakis gallinarum* (Schrank, 1788), *Subulura skrjabini* (Semenov, 1926), *Acuaria hamulosa* (Diesing, 1851), *Dispharynx nasuta* (Rudolphi, 1819).

Цесаркаларнинг гелминтофаунаси. *Numida meleagris* – цесаркалар гелминтологик жиҳатдан кам ўрганилган объектларга мансуб. Цесаркаларнинг нафақат Қорақалпоғистонда ва умуман Ўзбекистонда паразитлар билан касалланганлиги ҳақида маълумотлар йўқ. Қорақалпоғистонда кўпайтирилган цесаркалар популяцияларини ўрганиш давомида биз биринчи марта 10 турдаги гелминтларни рўйхатга олдик: *Skrjabinia cestitillus* (Molin, 1858), *Choanotaenia infundibulum* (Bloch, 1779), *Prosthogonimus cuneatus* (Rudolphi, 1803), *Notocotylus attenuatus* (Rudolphi, 1809), *Anchotheca caudinflata* (Molin, 1858), *Baruscapillaria obsignata* (Madsen, 1945), *Ascaridia galli* (Schrank, 1788), *Ascaridia numidae* (Leiper, 1908), *Heterakis gallinarum* (Schrank, 1788), *Dispharynx nasuta* (Rudolphi, 1819).

Какликлар – *Alectoris chukar* (J.E.Gray, 1830) гелминтофаунаси. Қорақалпоғистон худудида яшовчи какликларнинг 95 нусхасини ўрганишда биз, тасмасимон чувалчангларга (3 тур), сўрғичлиларга (3 тур) ва тўгарак чувалчангларга (4 тур) мансуб 10 тур паразит чувалчангларни аниқладик: *Davainea proglottina* (Davaine, 1860), *R. penetrans* (Baczynska, 1914), *Skrjabinia cestitillus* (Molin, 1858), *Echinostoma miyagawai* Ishii, 1932, *Plagiorchis arcuatus* Strom, 1924, *Prosthogonimus cuneatus* (Rudolphi, 1803), *Heterakis gallinarum* (Schrank, 1788), *Tetrameres fissispina* (Diesing, 1861), *Tetrameres lhuillieri* (Seurat, 1918), *Ornithofilaria papillocercea* (Lubimov, 1946).

Кулранг какликлар гелминтофаунаси. Ўзбекистонда бу куш тури гелминтологик жиҳатдан ўрганилмаган. Биз 150 нусха какликларни ўрганиб, уларда 7 турдаги гелминтларни топдик, улар тасмасимон чувалчанглар, сўрғичлилар ва тўгарак чувалчангларга мансуб: *Davainea proglottina* (Davaine 1860), *Skrjabinia cestitillus* (Molin, 1858), *Plagiorchis arcuatus* Strom, 1924, *Aonchotheca caudinflata* (Molin, 1858), *Heterakis gallinarum* (Schrank, 1788), *Acuaria hamulosa* (Diesing, 1913), *Ornithofilaria papillocercea* (Lubimov, 1946).

Беданалар гелминтофаунаси бизнинг материалларда 6 турдаги гелминтлардан ташкил топганлиги аниқланди: *Choanotaenia infundibulum* (Bloch, 1779), *Plagiorchis arcuatus* Strom, 1924, *Aonchotheca caudinflata* (Molin, 1858), *Heterakis gallinarum* (Schrank, 1788), *Tetrameres lhuillieri* (Seurat, 1918), *Diplotriaeana perdicis* Sonin et Spassky, 1958.

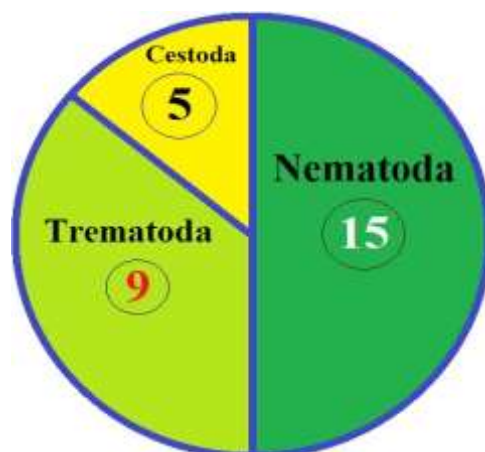
Оддий қирғовул гелминтофаунаси. Тадқиқотлар давомида 96 нусха қирғовулларда 23 турдаги паразит чувалчанглар топилди, улардан тасмасимон чувалчанглар (3 тур), сўрғичлилар (3 тур) ва тўгарак чувалчанглар (4 тур) аниқланди: *Davainea proglottina* (Davaine, 1860), *Skrjabinia cestitillus* (Molin, 1858), *Choanotaenia infundibulum* (Bloch, 1779), *Echinostoma revolutum* (Fröhlich, 1802), *Plagiorchis arcuatus* Strom, 1924, *Prosthogonimus cuneatus* (Rudolphi, 1803), *Capillaria phasianina* Kotlan, 1940,

Aonchotheca caudinflata (Molin, 1858), *Ascaridia galli* (Schrank, 1788), *Heterakis macroura* (Linstow, 1883).

Ўрганилаётган худудда товуксимонларининг алоҳида вакилларида гельминт турларининг тарқалишини таҳлил қилиш шуни кўрсатадики, паразитларнинг тур хилма-хиллиги хонаки товукларда (22 тур) ва куркаларда (18 тур) энг кўп намоён бўлди. Ёввойи товуксимонларда 6 тадан 10 тагача тур қайд этилди. Умуман олганда, ўрганилаётган қушлар гуруҳларининг (хонаки ва ёввойи) гельминт фаунаси жуда ўхшашдир, бу эҳтимол, умумий яшаш жойлари ва улар томонидан истеъмол қилинадиган озуқа таркибига боғлиқ.

Товуксимонлар гельминтлари фаунаси, ўзининг хилма-хиллиги билан хўжайинларининг ерусти ҳаёт тарзи ва озиқланишининг ўзига хос хусусиятларини аниқ акс эттиради. Уларда паразитларнинг турлари устунлик қилади, уларнинг ривожланиши ҳам асосий, ҳам оралиқ хўжайинларнинг ер усти яшаш шароитлари билан боғлиқлиги кўзатилади.

Ўрганилаётган қушлар гельминтларининг ҳар бир таксономик гуруҳи (синфлари) ўзига хослиги 2-расмда тасвирланган.



2-расм. Қорақалпоғистон товуксимонлари гельминтлари таксономик гуруҳларининг ўзига хослиги

Товуксимонлардаги Cestoda синфи, қайд этилганидек, Davaineata Skrjabin, 1940 ва Heminolepidata Skrjabin, 1940 кенжа туркумлари, Cyclophyllida Beneden in Braun, 1900 туркумининг 5 турини ўз ичига олади. Бу қушларда Trematoda синфи вакиллари 9 турдан иборат. Хонаки товуксимонларда жами 9 тур, ёввойиларида эса 4 тур топилди. Қайд этилган сўрғиччиликлар турлари қуйидаги оилаларга мансуб: Collyriclidae Ward, 1917; Echinostomatidae Dietz, 1909; Plagiorchiidae Lühe, 1901; Prosthogonimidae Lühe, 1909 ва Notocotylidae Lühe, 1909. Nematoda синфи қуйидаги оилаларга мансуб 13 турни намоён этди: Capillariidae Neveu - Lemaire, 1936; Ascarididae Travassos, 1919; Anisakidae Skrjabin et Karokhin, 1945; Subuluridae Yorke et Maplestone, 1926; Tetrameridae Travassos, 1914; Acuariidae Seurat, 1913; Diplostriaenidae Skrjabin, 1915 ва Splendidofiliidae Chabaud et Choguet, 1953.

Қорақалпоғистон товуксимонлари гельминтофаунасини тавсифлаб, шуни таъкидлаш керакки, биз Ўзбекистоннинг бошқа табиий-экологик ҳудудларида қайд этилмаган қатор паразит турларини аниқладик. Бунга қуйидагиларни киритиш мумкин: куркада биринчи марта топилган – *Collyriclum faba*; цесаркада – *Ascaridia numidae*; беданада – *Diplotriaena perdicis* ва Ўзбекистон ёввойи товуксимонларида *Splendidofilaria*.

Биз томондан қайд қилинган барча тасмасимон чувалчанглар ва сўрғичлиларнинг ҳаёт цикллари хўжайин алмашиши билан бориши маълум, улар гетероксен паразитлар гуруҳига киради. Бу жиҳатдан тўғарак чувалчанглар жуда хилма-хилдир. Улар орасида оралиқ хўжайин иштирокида ривожланаётган турлар ёки гуруҳлар (гетероксеник шакллар), ҳаёт цикли оралиқ хўжайин иштирокисиз ўтадиган турлар (гомоксеник шакллар) мавжуд.

Бундан ташқари, тўғарак чувалчангларнинг шундай турлари ҳам борки, уларнинг ривожланиши икки хил: бевосита ёки оралиқ хўжайинлари иштирокида ўтиши мумкин. Иккинчиси фақат *Capillaria* авлоди турлари учун маълум.

Биз кўриб чиқаётган гельминтларнинг паразитлик қиладиган жойлари тавсифига кўра уларни қуйидаги гуруҳларга бўлиш мумкин:

1. Ичак паразитлари, ушбу орган бўшлиғида жойлашади. Бундай жойлашув тасмасимон чувалчангларнинг *Davainea*, *Raillietina*, *Choanotaenia* авлодларининг барча турлари учун хос. Буларга, сўрғичлилар *Echinostomatidae*, *Notocotylidae* оилаларининг ва тўғарак чувалчанглар *Caprillariidae*, *Ascarididae*, *Heterakidae* u *Subuluridae* оилаларининг кўпчилик турлари киради.

2. Мускулли ёки безли ошқозоннинг кутикуласи остида жойлашадиган ошқозон паразитлари. Буларга биз аниқлаган *Cheilospirura*, *Dispharynx* ва *Tetrameres* авлодига мансуб тўғарак чувалчанглар турлари киради.

3. Нафас аъзолари паразитлари. Улар ҳаво халтачалари ва ўпка бўшлиғида жойлашади. Бу гуруҳга биз беданаларда аниқлаган *Diplotriaena perdicis* тўғарак чувалчанглари киради.

4. Қон айланиш тизими паразитлари. Улар қон томирлари бўшлиғида жойлашади. Бу гуруҳга *Splendidofilaria papillocerca* киради. Ушбу тур оддий қирғовулда аниқланган.

5. Тери ости клетчаткаси паразитлари. Цисталарда жуфт бўлиб жойлашади. Бундай жойлашув фақатгина *Collyriclum faba* сўрғичлиларига хос.

Қорақалпоғистоннинг турли ҳудудларидаги хонаки ва ёввойи товуксимонлар гельминтофаунасини таққослаб, ўрганилаётган кушлар гуруҳларининг умумий паразит турлари мавжудлигини қайд этиш мумкин. Буларга тасмасимон чувалчангларнинг *Davainea*, *Raillietina*, *Skrjabinia*, *Choanotaenia* авлодлари, *Capillaria*, *Ascaridia*, *Heterakis* сўрғичлилар турлари киради, бу эҳтимол, ҳаёт тарзи ва озуқа рационининг умумийлиги билан боғлиқ. Шу билан бирга, биз товуксимонларнинг бу гуруҳларида

гельминтларнинг муайян турларини қайд этдик. Шундай қилиб, Қоражар кўл тизимлари (Қорақалпоғистоннинг Қўнғирот тумани) яқинида сақланадиган куркалар етук *Colliryclum faba* сўрғиччилиари билан зарарланган, улар қушнинг қорин ва кўкрак терисидаги цисталарда жойлашган. Бу Ўзбекистон ҳудудида трематодлар аниқланишининг биринчи ҳолатидир. *Diplotriaeana perdicus* ва *Splendidofilaria papillocerca* тўғарак чувалчанглари ҳам биз биринчи марта ёввойи товуксимонларда, хусусан, бедана ва қирғовулда аниқладик.

Кенг қамровли адабиётлар таҳлили ва бизнинг маълумотларимиз шуни кўрсатадики, умуртқасиз ҳайвонларнинг турли гуруҳлари, сув ва ер экотизимларида яшовчилар, ўрганилаётган товуксимон қушларнинг гетероксен гельминтлар гуруҳларининг ҳаётий циклларида иштирок этиши мумкин (2-жадвал).

2-жадвал

Қорақалпоғистон товуксимон қушлари гельминтларининг гетероксен шакллари ҳаётий циклларида умуртқасиз ҳайвонлар алоҳида гуруҳларининг иштироки

Гельминтлар	Турлар сони	Оралик хўжайинлар
Цестодалар	5	Қисқичбақасимонлар, Ҳашоратлар, Қуриқлик моллюскалари
Трематодалар	9	Чучук сув моллюскалари, Қуриқлик моллюскалари Ҳашоратлар
Нематодалар	7	Олигохетлар, Қуриқлик моллюскалари Ҳашоратлар Қисқичбақасимонлар

Товуксимонларнинг гельминтлар билан зарарланиши паразит чувалчангларнинг тегишли гуруҳ ва турларининг биоэкологик хусусиятларига қараб, қуриқликда ва турли йўллар билан содир бўлади. Шунга кўра, қушлар таркибида паразитларининг личинкалари зарарланган умуртқасиз ҳайвонларни ейиш орқали тасмасимон чувалчанглар, сўрғиччилар ва тўғарак чувалчангларнинг гетероксен гуруҳларининг турларини юктириши мумкин. Гомоксен тўғарак чувалчанглар билан зарарланиш гельминт тухум ва личинкалари билан зарарланган озуқани еганда содир бўлиши кузатилган.

Ўрганилаётган минтақада товуксимонлар гельминтларининг дифинитив хўжайинини зарарлаш типлари бўйича тақсимланишининг маълумотлари 3-жадвалда келтирилган.

**Қорақалпоғистон товуксимонлари гельминтларининг асосий хўжайинини
зарарлаш усуллари бўйича тақсимланиши**

№	Ценотик алоқалар характери	Асосий хўжайининг зарарлаш усуллари	Турлар сони		
			цестодалар	трематодалар	нематодалар
1	Трофик	Оралик хўжайинини ейш орқали	5 (17.2%)	9 (34.4%)	7 (24.1%)
2	Топик	Тухумларни ёки личенкаларни тасодифий ютиш орқали	-	-	5 (17.1%)
3	Топик	Личинкаларнинг тери орқали кириши	-	-	-
4	Топик	Икки қанотли хашаротларнинг чақиши орқали	-	-	1 (3.4%)

Ўрганилаётган минтақанинг товуксимонлари гельминтофаунасида хўжайинлари билан трофик алоқалар орқали боғланган паразитлар устунлик қилди (17,2 – 34,4 %). Ушбу гуруҳга барча тасмасимон чувалчанглар, сўрғичлилар ва тўгарак чувалчангларнинг жами 7 тури кириши (3,4 – 17,1 %) қайд этилди.

6 турдаги тўгарак чувалчанглар билан зарарланиш топик йўл орқали, икки вариантда, мос равишда 17,1% ва 3,4% ни ташкил қилади (3-жадвал).

Шундай қилиб, ўрганилаётган қушлар ва уларнинг гельминтларининг биоценодик муносабатлари гельминтлар фаунасининг шаклланишини ва табиатда инвазиянинг айланишини таъминлайди деган хулосага келиш мумкин. Бу хулоса паразитологиянинг машҳур қоидаларини тасдиқлайди (Быховская - Павловская, 1962; Контримавичус, 1969; Кеннеди, 1974).

Мазкур бобнинг охирги қисмида биз ўрганган минтақадаги товуксимон қушларда аниқланган гельминтларнинг таксономик ўрни ва тақсимланиши тўғрисида маълумотлар келтирилган. Паразит чувалчангларнинг ҳар бир тури учун асосий хўжайинлар рўйхати, локализацияси, паразит топилган жойлари ва биологияси ҳақида маълумотлар очиб берилган.

Ўрганилаётган ҳудудда товуксимонлар гельминтлари таксономик жиҳатдан 8 та туркум, 8 та кенжа туркум, 14 та оила ва 20 та синфдан иборат 3 та синфга: Cestoda, Trematoda ва Nematoda ларга мансублиги қайд қилинди.

Диссертациянинг бешинчи боби «Қорақалпоғистон товуксимон қушларининг асосий гельминтозлари»га бағишланган бўлиб, Қорақалпоғистоннинг ҳар хил типдаги хўжаликларида хонаки товуксимонларнинг гельминтозларига оид оригинал материаллар баён этилган. Биз гельминтларнинг тарқалиш даражасига кўра, Қорақалпоғистоннинг Нукус, Чимбой, Кегейли, Бўзатов ва Қўнғирот туманлари хусусий ҳамда фермер хўжаликларида кўпайтириладиган товук ва куркаларнинг асосий гельминтозларини аниқладик. Буларга қуйидаги гельминтозларни киритиш мумкин: райетиноз, скрябиниоз, хоанотениоз, эхиностомозлар, капилляриоз, аскаридиоз, гетеракидоз. Бу касалликлар маҳсулдорликни кескин камайтиради ва юқори интенсив зарарланган қушларнинг, айниқса ёш вакиллариининг ўлимига олиб келиши мумкин. Қушларнинг бу касалликларига қарши кенг спектрли антигельминт препаратлар синовдан ўтказилди (4,5-жадваллар).

4-жадвал

Товук ва курка цестодозларига қарши препаратларнинг самарадорлиги

Гуруҳдаги қушлар сони	Дори номи	Қўллаш усули ва дозаси	Самарадорлик, %
Райетиноз – <i>R.tetragona</i>			
Товук, 10 дона.	Празиквантел	5 мг/кг вазн, оғиз орқали	100.0
курка, 10 дона			90.0
Скрябиниоз – <i>S.cestitillus</i>			
Товук, 12 дона.	Празиквантел	5 мг/кг вазн, оғиз орқали	100.0
курка, 12 дона			91.6
Хоанотениоз – <i>Ch.infundibulum</i>			
Товук, 12 дона.	Празиквантел	5 мг/кг вазн, оғиз орқали	91.6
Курка, 12 дона			83.3
Бошқарув гуриҳи, Товук, 10 дона Курка, 10 дона	Препарат берилмаган	–	–

Кўрсатилган дозада празиквантелнинг цестодозларга қарши юқори самарадорликни кўрсатди: товукларнинг цестодозларида препаратнинг самарадорлиги 91,6 дан 100,0% ташкил қилишлиги қайд этилди. Куркаларнинг райетеноз, скрябиниоз ва хоанотениозларига қарши празиквантелнинг самарадорлиги 83,3 дан 91,6% ни ташкил этиши аниқланган.

5-жадвал

Товук ва курка нематодозларига қарши препаратларнинг самарадорлиги

Гуруҳдаги қушлар сони	Дори номи	Қўллаш усули ва дозаси	Самарадорлик, %
Капилляриоз – <i>C.phasianina</i>			
Товук, 15 дона	Левамизол	2 кг вазн учун	86.2

Курка, 15 дона	(эритма)	1 мл, оғиз орқали	93.3
Аскаридиоз – <i>A.galli</i>			
Товуқ, 15 дона	Тиабендазол (таблетка)	10 кг тана вазнига	100.0
Курка, 15 дона		0,5 таблетка, озуқа билан	93.3
Гетеракидоз – <i>H.gallinarum</i>			
Товуқ, 10 дона	Тиабендазол (таблетка)	10 кг тана вазнига	90.0
Курка, 10 дона		0,5 таблетка, озуқа билан	90.0
Контрол гурухи, Товуқ, 10 дона Курка, 10 дона	Препарат берилмаган	–	–

Биз синовдан ўтказган препаратлар: Левамизол гидрохлорид эритмаси, тиабендазол (таблеткалар шаклида) тавсия этилган дозаларда товуқ ва куркаларда капилляриоз, аскаридиоз ва гетеракидоз қўзғатувчиларига гельминтоцид таъсир кўрсатиши исботланди. Товуқ капилляриозид левамизолнинг самарадорлиги 93,3% ни ташкил этди. Куркаларда бу кўрсаткич 86,2% га тенг бўлди.

Синов препарати – тиабендазол товуқ ва куркалар аскаридиози ва гетеракидозига қарши самарали бўлди. Самарадорлиги 90,0-100,0%ни ташкил этди.

Шундай қилиб, синовдан ўтган препаратлар товуқ ва куркаларнинг асосий гельминтозларига қарши жуда самарали бўлди. Тажрибаларимиз кўрсатганидек, тавсия этилган дозаларда ва усулларда препаратлар товуқсимон қушлар организмга салбий таъсир кўрсатмайди.

Тасмасимон чувалчанглар ва тўғарак чувалчанглар билан зарарланган қушларни тизимли равишда дегельминтизация қилиш қушларни гельминтозлардан соғайишига олиб келади, бу эса улар сонининг сақланишини барқарорлаштиради, ҳамда қушларнинг маҳсулдорлигини оширади ва паррандачилик хўжаликларининг эпизоотик осойишталигини таъминлайди.

ХУЛОСАЛАР

“Қорақалпоғистон товуқсимон қушлари туркуми (Aves: Galliformes) паразитларининг фаунаси ва экологияси” мавзусидаги диссертация иши бўйича ўтказилган тадқиқотлар асосида қуйидаги хулосалар тақдим этилди:

1. Илк бор Қорақалпоғистоннинг хонаки ва ёввойи товуқсимонлари гельминтлари фаунаси аниқланди, улар Cestoda, Trematoda ва Nematoda оилаларига мансуб 29 турдан ташкил топганлиги қайд этилди.

2. Қорақалпоғистон товуқсимонлари умумий гельминтлар фаунасидан (29 турдан) 9 тури: *Collyriclum faba*, *Plagiorchis arcuatus*, *Ascaridia numidae*, *Subulura skrjabini*, *Tetrameres timopheevi*, *T. Ihuillieri*, *Dyspharynx nasuta*,

Diplotriaeae perdicis, *Splendidofilaria papillocerca* Ўзбекистон фаунаси учун илк бор аниқланди.

3. Ўрганилаётган гуруҳлар – хонаки (24 тур) ва ёввойи ов (23 тур) товуксимон қушлар гельминтлари тур таркибининг ўхшашлиги Қорақалпоғистоннинг қуруқлик ценозларида уларнинг ҳаёт тарзи ва озикланиши билан ўхшашлигини акс эттиради.

4. Тасмасимон чувалчанглар, сўрғичлилар ва тўғарак чувалчанглар синфлари вакилларида иборат товуксимонларнинг муайян турлари гельминтлар фаунасининг структураси аниқланди: товукларда – 22 тури, куркаларда – 18, цесаркаларда – 10, какликда – 10, кулранг какликда – 7, беданада – 6 ва оддий қирғовулда гельминтларнинг 10 тури идентификация қилинди.

5. Товуксимонларда аниқланган тасмасимон чувалчанглар ва сўрғичлиларнинг барча турларида ҳаётий цикллари хўжайин алмашиш йўли билан бориши кузатилиб, улар паразитларнинг гетероксен гуруҳларига тегишли эканлиги кўрсатиб берилди. Бу жиҳатдан тўғарак чувалчанглар жуда хилма-хилдир. Улар орасида оралик хўжайин иштирокида (8 тур) ривожланувчи турлар ёки гуруҳлар – гетероксен шакллари ҳам бор; ривожланиши оралик хўжайин иштирокисиз (3 тур) борадиган тўғарак чувалчанглар турларида мавжуд; Capillariidae оиласига мансуб тўғарак чувалчангларининг биологик цикллари икки йўл билан: бевосита ёки оралик хўжайинлар (ёмғир чувалчанглари) иштирокида ривожланади.

6. Ўрганилган қушлар гуруҳлари ва улар гельминтларининг биоценотик алоқалари паразитлар фаунасининг шаклланишига ёрдам бериши ва табиатда инвазиянинг айланишини таъминлаши аниқланди. Бу хулоса эса паразитология фанининг машҳур қоидаларини тасдиқлайди.

7. Қорақалпоғистоннинг қатор туманларида турли типдаги паррандачилик хўжаликларида товук ва куркаларнинг потенциал хавфли гельминтозлари: райетиноз, скрябиниоз, хоанотениоз, эхиностомоз, капиляриоз, аскаридиоз, гетеракидозларнинг кенг тарқалганлиги аниқланди.

8. Йилнинг барча фаслларида қушларнинг бу гельминтозлар билан зарарланиш параметрлари аниқланди, бунда товук ва куркаларнинг айрим турдаги паразитлар томонидан инвазияси ўзгариб турди: тасмасимон чувалчанглар – 9,3-45%, сўрғичлилар – 25,0-35,8% ва тўғарак чувалчанглар – 8,6-98,2%.

9. Товук ва куркалар гельминтозларида қатор антигельминт препаратлар – левамизол, тимбендазол ва празиквантелнинг кенг спектрли таъсирининг самарадорлиги аниқланди. Хонаки товук ва куркалар гелминтозлари учун ишлаб чиқариш шароитида синалган препаратларнинг самарадорлиги 83,3 - 100% ни ташкил этди.

10. Қушлар гельминтозларини олдини олишнинг ишлаб чиқилган усул ва воситалари Қорақалпоғистонда биохилма-хилликни сақлаш ва паррандачилик маҳсулдорлигини оширишга ҳисса қўшмоқда.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ PhD.03/30.12.2019.В.20.04 ПО ПРИСУЖДЕНИЮ
УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ КАРАКАЛПАКСКОМ
ГОСУДАРСТВЕННОМ УНИВЕРСИТЕТЕ**

КАРАКАЛПАКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ЖАНГАБАЕВ АЙДОС САРСЕНБАЕВИЧ

**ФАУНА И ЭКОЛОГИЯ ПАРАЗИТОВ ПТИЦ ОТРЯДА
КУРООБРАЗНЫХ (AVES: GALLIFORMES) КАРАКАЛПАКСТАНА**

03.00.06 – Зоология

**АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ ДОКТОРА ФИЛОСОФИИ (PhD)
ПО БИОЛОГИЧЕСКИМ НАУКАМ**

Нукус – 2021

Тема диссертации доктора философии (PhD) зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан за номером В2021.1.PhD/В547.

Диссертация выполнена в Каракалпакском государственном университете.

Автореферат диссертации на трёх языках (узбекский, русский, английский (резюме)) размещён на веб-странице Научного совета (www.karsu.uz) и в Информационно-образовательном портале «ZiyoNet» (www.ziynet.uz).

Научный руководитель:	Азимов Джалалиддин Азимович доктор биологических наук, профессор, академик
Официальные оппоненты:	Холбоев Фахриддин Рахмонкулович доктор биологических наук, доцент Алламуратов Шадымурат Торемуратович кандидат биологических наук, доцент
Ведущая организация:	Хорезмская академия Маъмуна

Защита диссертации состоится «29» декабря 2021 г. в 11³⁰ часов на заседании Научного совета PhD.03/30.12.2019.В.20.04 при Каракалпакском государственном университете. (Адрес: 230112, г. Нукус, ул. Ч.Абдилова, дом 1. Зал заседаний Каракалпакского государственного университета. Тел.: (+99861) 223-60-78, факс (+99861) 223-60-78, E-mail: karsu.info@edu.uz).

С диссертации можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Каракалпакского государственного университета (зарегистрировано за № 56). Адрес: 230112, г. Нукус, ул. Ч.Абдилова, дом 1. Тел.: (+99861) 223-60-78, факс (+99861) 223-60-78.

Автореферат диссертации разослан «14» декабря 2021 года.
(реестр протокола рассылки № 4 от «14» декабря 2021 года)



М.А.Жуманов
Председатель Научного совета по
присуждению ученых степеней, д.б.н.,
профессор

М.К.Бегжанов
Ученый секретарь Научного совета по
присуждению ученых степеней,
д.ф.б.н.

Я.И.Аметов
Председатель Научного семинара при
Научном совете по присуждению
ученых степеней, д.б.н., доцент

ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))

Актуальность и востребованность темы диссертации. В настоящее время спрос на продукцию птицеводства растет во всех странах мира, в том числе и в Каракалпакстане. Это предполагает проведение комплексных программ по сохранению и устойчивому использованию биологических ресурсов и интенсификации развития отраслей птицеводства. В этом контексте, одной из серьезных причин, сдерживающих развитие птицеводства – являются различные паразитарные болезни сельскохозяйственных и промысловых птиц, которые подвержены риску заражения многочисленными патогенами, куда входит и экто – и эндопаразиты. Фундаментальные и прикладные вопросы эндопаразитов (гельминтов) курообразных птиц, в Каракалпакстане остаются совершенно не изученным проблемам. Поэтому, оценка современного состояния гельминтофауны и особенностей экологии доминирующих видов и групп паразитов, поиск путей профилактики паразитарных болезней птиц отряда курообразных имеют важное научно – прикладное значение.

В научных центрах всемирных уделяется большое внимание изучению видового разнообразия гельминтов птиц, в том числе, курообразных, выяснению морфо – биологических, экологических особенностей, таксономии цестод, трематод, нематод, а также разработке эффективных методов и средств профилактики гельминтозов домашних, диких охотничье – промысловых птиц. Гельминты характеризуются чрезвычайно богатым видовым разнообразием, широким распространением среди птиц в природных и урбанизированных территориях, и они вызывают серьезные заболевания у домашних и промысловых видов курообразных. В этой связи, определение современной фауны гельминтов, выяснение особенностей распространения, экологии доминирующих видов гельминтов у домашних и диких курообразных и разработка эффективных методов и средств профилактики гельминтозов представляет важное научно – практическое значение.

В республике уделяется большое внимание сохранению биологического разнообразия, повышению продуктивности отраслей птицеводства, обеспечению экологической безопасности продуктов птицеводства, насыщению внутренних и внешних рынков диетическими продуктами. В результате проведенных в этом направлении мероприятий достигнуты определенные успехи. Они известны специалистам. В Стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан определены конкретные задачи – расширение научно – исследовательских работ по созданию и внедрению в производство пород животных, обладающих высокой продуктивностью, предотвращение экологических проблем, наносящих урон состоянию среды обитания фауны, здоровью и генофонду человека и животных². Для решения этих задач, в частности, инвентаризация видового

² - Указ Президента Республики Узбекистан “О стратегий действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан” от 7 – февраля 2017 года, № УП – 4947.

состава гельминтов курообразных особенности распространении и экология доминирующих видов и групп паразитов курообразных в конкретных регионах, определение негативных факторов на продуктивность птиц и поиск эффективных методов средств борьбы с паразитарными болезнями курообразных имеет важное научно – практическое значите.

Данное диссертационное исследование, в определенной степени служит решению задач, предусмотренных Указом Президента Республики Узбекистан №УП-4947 от 7 февраля 2017 года “О стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан”, постановлением Кабинета Министров Республики Узбекистан № 914 от 7 ноября 2018 года “О ведении государственного учета, учета объемов использования и государственного кадастра объектов животного и растительного мира”, №ПП-4015 «О дополнительных мерах по дальнейшему развитию птицеводства» от 13 ноября 2018 года, а также других нормативно-правовых документов принятыми в данной сфере.

Соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологии Республики. Данное исследование выполнено в соответствии с приоритетными направлениями развития науки и технологий республики V. «Сельское хозяйство, биотехнология, экология и охрана окружающей среды».

Степень изученности проблемы. Научные исследования по фауне паразитов курообразных проводятся в научных центрах и университетах мира, где установлено видовое и таксономическое разнообразие эктопаразитов и гельминтов, изучены их жизненные циклы и экологии, разработаны методы контроля паразитарных болезней, которые обобщены много томных монографиях и определителях М.Д.Сонин, В.Баруш (1996), А.К.Anderson (2000), С.О.Мовсесян (2003), Ivan Dinev (2010).

Аналогичные исследования проводились и в странах СНГ, результаты которых широко опубликованы в печати. По фауне гельминтов и гельминтозов домашних и диких курообразных обобщены в монографии А.Н.Чертковой, А.М.Петрова (1959, 1961), И.Е.Быховской - Павловской, (1961), К.М. Рыжикова и др. (1973, 1974).

В республиках Центральной Азии при изучении фауны гельминтов птиц, в том числе и курообразных, были отмечены ряд видов паразитов, принадлежащих к цестодам, трематодам, акантоцефалам и нематодам. Л.Ф.Боргаренко (1981, 1984, 1990), Е.В.Гвоздев, Л.Ф.Боргаренко (1990).

Фауна гельминтов домашних и диких - промысловых птиц в Узбекистане изучалась в шестидесятых годах прошлого века. Результаты проведенных исследований обобщены в сводке М.А.Султанова (1963) и коллективной монографии С.О. Османова и др. (1976). По фауне нематод податряда Filariata и трематод податряда Schistosomata – паразитов птиц Узбекистана выполнены серии работ К.А.Сапарова (2016), Ф.Д.Акрамовой (2011).

Паразитофауна птиц Каракалпакстана до настоящего времени изучено недостаточно. Имеющиеся сведения по фауне гельминтов рыбоядных птиц Аральского моря А.Т.Туремуратов (1962, 1963, 1964) имеют историческое значение. По данным этих исследований у рыбоядных птиц зарегистрировано 133 вида гельминтов, принадлежащих к и трематодам (67), цестодам (24), нематодам (38) и акантоцефалам (4).

Однако, вышеуказанные исследовательские работы не могут дать полноценных сведений о фауне и экологии паразитов курообразных, распространённых на различных территориях Каракалпакстана.

Поэтому, определение видового состава и структуры гельминтов курообразных птиц, обоснование их экологии, внедрение методов разработки эффективных методов регуляции численности возбудителей паразитарных болезней имеет актуальное научное и практическое значение.

Связь темы диссертации с планами научно-исследовательских работ высшего образовательного учреждения, где выполнена диссертация. Диссертационное исследование выполнено в рамках прикладных и фундаментальных проектов плана научно-исследовательских работ Каракалпакского государственного университета и Института зоологии АНРУз: “Охотничьи птицы Каракалпакстана и их рациональное использование” (2018-2020); “Пути формирования гельминтофауны позвоночных животных, таксономия и совершенствование мер борьбы” (2021 – 2024 гг.) и “Паразитологический мониторинг объектов внешней среды (пастбищ и водоемов) Каракалпакстана” (4/2021).

Целью исследования является определение современного видового состава фауны гельминтов домашних и диких птиц отряда курообразных Каракалпакстана, анализ биоценологических связей курообразных и их гельминтов, а также совершенствование методов и средств доминирующих гельминтозов домашних курообразных исследуемого региона.

Задачи исследования:

Определение видового разнообразия гельминтов домашних и диких курообразных птиц Каракалпакстана, выяснение особенности сообщества гельминтов домашних и диких промысловых птиц отряда курообразных в биогеоценозах Каракалпакстана;

определение биоценологических связей курообразных и их гельминтов;

раскрытие таксономической характеристики гельминтов, обнаруженных у курообразных птиц;

выявление экономически значимых гельминтозов домашних курообразных и разъяснение параметров их зараженности цестодами, трематодами и нематодами;

совершенствование методов и средств профилактики основных гельминтозов домашних курообразных в условиях Каракалпакстана.

Объектом исследования является курообразные птицы и их гельминты.

Предметом исследования являются фауна и экология паразитов домашних и диких курообразных птиц, их биоценологические связи с

гельминтами, научные основы регуляции численности доминирующих видов гельминтов курообразных.

Методы исследования. В диссертационном исследовании использованы зоологические, экологические, гельминтологические, паразитологические методы и метод сравнительного анализа.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

впервые определены фауны гельминтов домашних и диких курообразных Каракалпакстана, состоящие из 29 видов, принадлежащих к классам Cestoda, Trematoda и Nematoda;

из общей фауны гельминтов курообразных Каракалпакстана 9 видов:

Collyriclum faba, *Plagiorchis arcuatus*, *Ascaridia numidae*, *Subulura skrjabini*, *Tetrameres timopheevi*, *T.ihuillieri*, *Dyspharynx nasuta*, *Diplotriaeana perdicis*, *Splendidofilaria papillocerca* оказались новыми для фауны Узбекистана;

выявлено сходство видового состава гельминтов исследованных групп – домашних и диких курообразных птиц, 24 и 23, соответственно;

выяснена структура фауны гельминтов отдельных видов курообразных, состоящая из представителей классов цестод, трематод и нематод. Идентифицировано у кур – 22 вида, у индейки – 18, у цесарки – 10, у кеклики – 10, у серой курапатки – 7, у перепела – 6 и у обыкновенную фазана – 10 видов.

Практические результаты исследования заключаются в следующем:

разработаны современные методы борьбы с различными заболеваниями, вызываемыми опасными гельминтозами и наносящих ущерб птицам рода курообразных на различных территориях и птицеводческих отраслях Каракалпакстана, в частности, райетиниоза, скрябиниоза, хоанотениоза, эхиностомозов, капилляриозов, аскаридиоза, гетеракидоза;

разработаны рекомендации по профилактике параметров инфицирования птиц гельминтозами во все периоды года;

раскрыты значения использования результатов исследования диссертационной работы для создания учебников (пособий) по частной паразитологии для студентов биологического и ветеринарного профилей университетов и колледжей страны.

Достоверность результатов исследования определяется применением в работе современных паразитологических, терминологических, экологических методов и соответствием экспериментальных результатов, полученных на основе научных подходов с теоретическими данными, опубликованностью результатов в ведущих научных изданиях, внедрением результатов в практику и подтверждением их компетентными органами.

Научная и практическая значимость результатов исследования.

Научная значимость результатов исследования определяется установлением современной фауны гельминтов домашних и диких курообразных Каракалпакстана, раскрытием особенностей распространения и биоценологических связей гельминтов и их хозяев.

Практическая значимость результатов исследования объясняется тем, что они послужат для разработки и усовершенствования мер профилактики основных гельминтозов домашних курообразных и обеспечения эпизоотической благополучии в птицеводческих хозяйствах Каракалпакстана.

Внедрение результатов исследования. На основе результатов исследования, проведённых по теме “Фауна и экология гельминтов птиц отряда курообразных (Aves: Galliformes) Каракалпакстана”:

Разработанные рекомендации по дегельминтизации домашних кур и индеек, а также сохранности молодняка кур и индеек и повышению их продуктивности внедрены в практику птицеводческих хозяйств города Нукус и Чимбайского района Республики Каракалпакстан (справка Государственного комитета ветеринарии и развития животноводства Республики Каракалпакстан № 33/04 – 499 от 7 октября 2021 года). В результате, это дало возможность повысить эффективность до 90-100% от использования препаратов левамизол, тиабендазол и празиквантел при инфицировании кур и индеек основными ленточными червями;

Определение разнообразия видов паразитирующих гельминтов курообразных в региональном биоценозе Каракалпакстана, особенностей формирования гельминтофауны домашних птиц и курообразных, распространённых в дикой природе, а также разработанные рекомендации по мерам профилактики и предотвращению их гельминтозов внедрены в практику (справка №01/18 – 2154 Госкомлеса Республики Каракалпакстан от 8 октября 2021 года). В результате, это дало возможность проведению мониторинга гельминтозов курообразных на территории Каракалпакстана и снижения степени их повреждения заболеваниями.

Апробация результатов исследования. Результаты данного исследования прошли обсуждение на 1 международном и 2 республиканских научно-практических конференциях.

Опубликованность результатов исследования. По теме диссертации опубликовано всего 8 научных работ, в том числе 5 статей в изданиях, рекомендованных высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для публикации основных результатов докторских диссертаций, из них 4 республиканских и 1 в зарубежных журналах.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, пяти глав, заключения, списка использованной литературы. Объем диссертации составляет 120 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении обоснована актуальность и востребованность темы диссертации, охарактеризованы цель и задачи, объект и предмет исследований, показано соответствие исследования приоритетным

направлениям развития науки и технологии республики, изложены научная новизна и практические результаты исследования, раскрыты научная и практическая значимость полученных результатов, представлены данные по внедрению в практику результатов исследования, опубликованным работам и структуре диссертации.

В первой главе диссертации **“Состояние изученности гельминтофауны птиц Каракалпакстана”** представлен анализ данных о недостатке в нужной степени исследовательских работ и по видовому составу, распространению, биологии, экологии гельминтов диких и домашних птиц Каракалпакстана и сопредельных территорий, и которые не могут полностью отразить нынешнее их состояние. Поэтому, изучение современного состояния фауны и гельминтов курообразных птиц Каракалпакстана, проведение исследовательских работ по борьбе против них имеет важное теоретическое и практическое значение.

Во второй главе диссертации **“Ландшафтно – экологическая характеристика Республика Каракалпакстан”** представлены материалы об особенностях природных комплексов и их трансформации. Акцентируется внимание на уникальность природы Каракалпакстана, обеспечивающее формированию и функционированию разнообразие животного мира – компонентов биоразнообразия.

В третьей главе диссертации **“Материалы и методы исследования”** представлены сведения о методических подходах в проведении полевых и лабораторных исследований гельминтов курообразных птиц в биогеоценозах Каракалпакстана.

Исследования проводились в течение 2018-2021 гг. на различных территории Каракалпакстана с курообразными птицами. Гельминтологический материал собирался от курообразных (домашних и диких) птиц во все сезоны года из биотопов нижнего течения Амударьи, Устюрта и Северо-западного Кызылкумов (рис. 1, табл. 1). При этом использованы общепринятые методы паразитологических исследований Скрыбин 1928; Дубинина, 1971; Котельников, 1976).

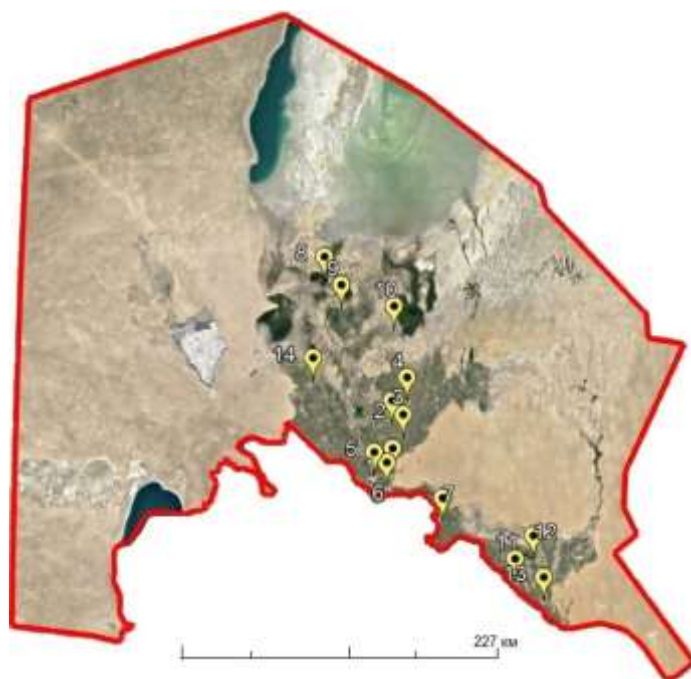


Рис. 1. Карта Каракалпакстана: места сбора материала

1 – город Нукус, 2 – Чимбайский район, 3 – Кегейлийский район, 4 – Бозатауский район, 5 – Ходжейлийский район, 6 – Тахиаташского района, 7 – Караузьякский район, 8 – Тахтакупырский район, 9 – Амударьинский район,

Таблица 1

Объем материалов от курообразных птиц Каракалпакстана

Вид	Исследовано, экз.	Заражено гельминтами
Курица – <i>Gallus gallus dom.</i>	386	296
Индейка – <i>Meleagris gallopovo</i>	165	83
Цесарка – <i>Numida meleagris</i>	29	12
Кеклик – <i>Alectoris chukar</i>	95	10
Серая куропатка – <i>Perdix perdix</i>	150	13
Перепел – <i>Coturnix coturnix</i>	103	11
Фазан – <i>Phasianus colchicus</i>	96	23
Проб фекалий, домашних кур	225	118
Проб фекалий индейки	210	84
Проб фекалий фазана	198	32

Всего исследовано 1024 экз. курообразных птиц и 633 проб фекалий. Обнаруженные цестоды и трематоды фиксировались в 70° спирте, нематоды в жидкости Барбагалло.

При идентификации видов гельминтов мы пользовались серией руководств отечественных (Султанов, 1963; Азимов и др., 2012) и зарубежных исследователей (Черткова, Петров, 1959, 1961; Спасский, 1963;

Рыжиков и др., 1973, 1974; Сонин, Баруш, 1996; Anderson, 2000; Мовсесян, 2003). Видовое определение гельминтов проводилось в лаборатории Общей паразитологии Института зоологии АН РУз с использованием современных приборов: микроскоп, инвертированный СК2-TR (Olympus, Japan), исследовательский микроскоп LOMO, бинокляр – ML – 2200 (Olympus, Japan), триокулярный микроскоп N-300M и стереомикроскоп NSZ-405 (NOVEL, China).

Четвертая глава диссертации **“Эколого – фаунистическая и таксономическая характеристика гельминтов курообразных птиц Каракалпакстана”** состоит из трёх разделов, где последовательно изложены результаты оригинальных исследований. У курообразных птиц Каракалпакстана нами впервые зарегистрированы 29 видов гельминтов, принадлежащих к трем классам Cestoda, Trematoda и Nematoda. Из общего числа (29) гельминтов 24 вида отмечены у домашних и 23 – у диких курообразных. Структура фауны паразитических червей у исследуемых видов птиц различна.

Гельминтофауна домашних кур состоит из 22 видов: *Davainea proglottina* (Davaine, 1860), *Raillietina tetragona* (Molin, 1858), *R. penetrans* (Baczynska, 1914), *Skrjabinia cest icillus* (Molin, 1858), *Choanotaenia infundibulum* (Bloch, 1779), *Echinostoma miyagawai* Ishii, 1932, *Echinostoma revolutum* (Fröhlich, 1802), *Echinoparyphium recurvatum* (Linstow, 1873), *Ech. syrdariense* Burdelev, 1937, *Plagiorchis arcuatus* Strom, 1924, *Prosthogonimus ovatus* (Rudolphi, 1803), *P. cuneatus* (Rudolphi, 1803), *Notocotylus attenuatus* (Rudolphi, 1809), *Anchotheca caudinflata* (Molin, 1858), *Baruscapillaria obsignata* (Madsen, 1945), *Ascaridia galli* (Schrank, 1788), *Ascaridia skrjabini* Fedjuschin, 1952, *Heterakis gallinarum* (Schrank, 1788), *Acuaria hamulosa* (Diesing, 1851), *Dispharynx nasuta* (Rudolphi, 1819), *Tetrameres fissispina* (Diesing, 1861), *Tetrameres ihuillieri* (Seurat, 1918).

Гельминтофауна индейки представлена 18 видами: *Davainea proglottina* (Davaine 1860), *Raillietina tetragona* (Molin, 1858), *R. penetrans* (Baczynska, 1914), *Skrjabinia cest icillus* (Molin, 1858), *Choanotaenia infundibulum* (Bloch, 1779), *Collyriclum faba* (Bremser, 1831), *Echinostoma revolutum* (Fröhlich, 1802), *Echinoparyphium recurvatum* (Linstow, 1873), *Plagiorchis arcuatus* Strom, 1924, *Prosthogonimus cuneatus* (Rudolphi, 1803), *Notocotylus attenuatus* (Rudolphi, 1809), *Aonchotheca caudinflata* (Molin, 1858), *Baruscapillaria obsignata* (Madsen, 1945), *Ascaridia galli* (Schrank, 1788), *Heterakis gallinarum* (Schrank, 1788), *Subulura skrjabini* (Semenov, 1926), *Acuaria hamulosa* (Diesing, 1851), *Dispharynx nasuta* (Rudolphi, 1819).

Гельминтофауна цесарки. Цесарки – *Numida meleagris* относятся к слабо изученным объектам в гельминтологическом отношении. Нет каких-либо данных о зараженности цесарок паразитами не только в Каракалпакстане и в целом в Узбекистане. При исследовании популяций цесарок, разводимые в Каракалпакстане мы впервые зарегистрировали 10 видов гельминтов: *Skrjabinia cest icillus* (Molin, 1858), *Choanotaenia infundibulum* (Bloch, 1779),

Prosthogonimus cuneatus (Rudolphi, 1803), *Notocotylus attenuatus* (Rudolphi, 1809), *Anchotheca caudinflata* (Molin, 1858), *Baruscapillaria obsignata* (Madsen, 1945), *Ascaridia galli* (Schrank, 1788), *Ascaridia numidae* (Leiper, 1908), *Heterakis gallinarum* (Schrank, 1788), *Dispharynx nasuta* (Rudolphi, 1819).

Гельминтофауна кеклика – *Alectoris chukar* (J.E.Gray, 1830) Нами при исследовании 95 экз кекликов, обитающих на территории Каракалпакстана выявлены 10 видов паразитических червей, принадлежащих цестодам (3 вида), трематодам (3 вида) и нематодам (4 вида): *Davainea proglottina* (Davaine, 1860), *R. penetrans* (Baczynska, 1914), *Skrjabinia cestitillus* (Molin, 1858), *Echinostoma miyagawai* Ishii, 1932, *Plagiorchis arcuatus* Strom, 1924, *Prosthogonimus cuneatus* (Rudolphi, 1803), *Heterakis gallinarum* (Schrank, 1788), *Tetrameres fissispina* (Diesing, 1861), *Tetrameres lhuillieri* (Seurat, 1918), *Ornithofilaria papillocercea* (Lubimov, 1946).

Гельминтофауна серой куропатки. Этот вид птицы, в пределах Узбекистана в гельминтологическом отношении не исследовалось. Нами у исследованных 150 экз куропаток найдены 7 видов гельминтов, которые представлены цестодами, трематодами и нематодами: *Davainea proglottina* (Davaine 1860), *Skrjabinia cesticillus* (Molin, 1858), *Plagiorchis arcuatus* Strom, 1924, *Aonchotheca caudinflata* (Molin, 1858), *Heterakis gallinarum* (Schrank, 1788), *Acuaria hamulosa* (Diesing, 1913), *Ornithofilaria papillocercea* (Lubimov, 1946).

Гельминтофауна перепела в нашем материале состоит из 6 видов гельминтов: *Choanotaenia infundibulum* (Bloch, 1779), *Plagiorchis arcuatus* Strom, 1924, *Aonchotheca caudinflata* (Molin, 1858), *Heterakis gallinarum* (Schrank, 1788), *Tetrameres ihuillieri* (Seurat, 1918), *Diplotriaena perdicis* Sonin et Spassky, 1958.

Гельминтофауна обыкновенного фазана. При исследованиях, у 96 экземпляров фазанов найдены 23 видов паразитических червей, из которых были идентифицированы: цестоды (3 вида), трематоды (3 вида) и нематоды (4 вида): *Davainea proglottina* (Davaine, 1860), *Skrjabinia cesticillus* (Molin, 1858), *Choanotaenia infundibulum* (Bloch, 1779), *Echinostoma revolutum* (Fröhlich, 1802), *Plagiorchis arcuatus* Strom, 1924, *Prosthogonimus cuneatus* (Rudolphi, 1803), *Capillaria phasianina* Kotlan, 1940, *Aonchotheca caudinflata* (Molin, 1858), *Ascaridia galli* (Schrank, 1788), *Heterakis macroura* (Linstow, 1883).

Анализ распределения видов гельминтов у отдельных представителей курообразных исследуемого региона показывает, что видовое разнообразие паразитов наиболее богато представлено у домашних кур (22 вида) и индейки (18 видов). У диких курообразных зафиксированы от 6 до 10 видов. В целом, фауна гельминтов у исследуемых групп птиц (домашние и дикие) очень сходна, которая, вероятно, связано с общностью места обитания и состава потребляемой ими пищи.

Фауна гельминтов курообразных, своим разнообразием, четко отражает особенности наземного образа жизни и питания хозяев. У них преобладают

виды паразитов, развитие которых связано с условиями наземной среды обитания как дефинитивных, так и промежуточных хозяев.

Особенность каждой таксономической группы (классов) гельминтов исследуемых птиц иллюстрирован на рисунке 2 (рис. 2).

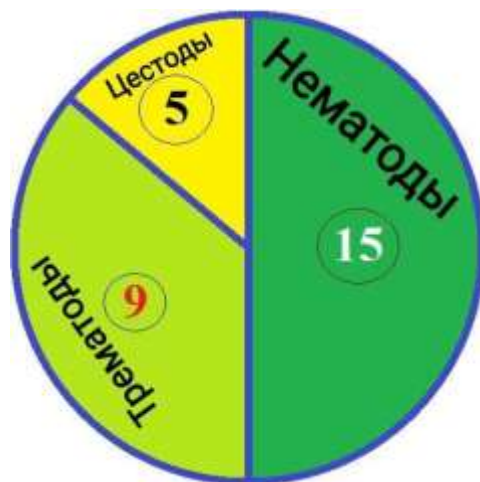


Рис. 2. Удельный вес таксономических групп гельминтов курообразных Каракалпакстана

Класс Cestoda у курообразных представлен, как уже отметили, 5 видами из подотрядов Davaineata Skrjabin, 1940 и Heminolepidata Skrjabin, 1940 отряда Cyclophyllida Beneden in Braun, 1900. Представители класса Trematoda у этих птиц составляют 9 видов. У домашних курообразных найдены все 9 видов, а у диких 4 вида. Отмеченные виды трематод принадлежит к следующим семействам: Collyriclidae Ward, 1917; Echinostomatidae Dietz, 1909; Plagiorchiidae Lühe, 1901; Prosthogonimidae Lühe, 1909 и Notocotylidae Lühe, 1909. Класс Nematoda представлен 13 видами, принадлежностями к семействам: Capillariidae Neveu - Lemaire, 1936; Ascarididae Travassos, 1919; Anisakidae Skrjabin et Karokhin, 1945; Subuluridae Yorke et Maplestone, 1926; Tetrameridae Travassos, 1914; Acuariae Seurat, 1913; Diplotriaeidae Skrjabin, 1915 и Splendidofilariidae Chabaud et Choguët, 1953.

Характеризуя гельминтофауну курообразных Каракалпакстана, нужно отметить что обнаруженные нами ряд видов паразитов, не отмеченных на других природно-экологических зонах Узбекистана. Сюда можно отнести: *Collyriclum faba*, впервые найденные у индейки; *Ascaridia numidae* у цесарки; *Diplotriaeana perdicis* у перепела и *Splendidofilaria* диких курообразных в Узбекистане.

Жизненные циклы всех отмеченных нами цестод и трематод, как известно, протекают со сменой хозяев, они принадлежат к группе гетероксенных паразитов. В этом отношении нематоды отличаются большим разнообразием. Среди них имеются виды или группы, развивающиеся с участием промежуточного хозяина (гетероксенные формы), виды,

жизненный цикл которых протекает без участия промежуточных хозяев (гомоксенные формы).

Кроме того, имеются виды нематод, развитие которых может протекать двояко либо прямым путем, либо с участием резервуарных хозяев. Последнее известно лишь в отношении видов рода *Capillaria*.

По характеру места паразитирования рассматриваемых нами гельминтов могут быть подразделены на следующие группы.

1. Паразиты кишечника, локализуются в просвете этого органа. Такую локализацию имеют все виды цестод родов *Davainea*, *Raillietina*, *Choanotaenia*. К ним относятся большинство видов трематод семейства *Echinostomatidae*, *Notocotylidae* и нематод семейства *Capillariidae*, *Ascarididae*, *Heterakidae* и *Subuluridae*.

2. Паразиты желудка поселяются под кутикулой мускульного или железистого желудка. Сюда относятся обнаруженные нами виды нематод родов *Cheilospirura*, *Dispharynx* и *Tetrameres*.

3. Паразиты органов дыхания. Локализуются в просвете воздухоносных мешков и легких. К этой группе относятся нематоды только *Diplotrinaena perdicus*, обнаруженные нами у перепелки.

4. Паразиты кровеносной системы. Поселяются в просвете кровеносных сосудов. К этой группе относится *Splendidofilaria papillocerca*. Данный вид обнаружен у обыкновенного фазана.

5. Паразиты подкожной клетчатки. Локализуются в цистах попарно. Такую локализацию имеют только трематоды *Collyriclum faba*.

Сравнивая гельминтофауну домашних и диких курообразных из различных зон Каракалпакстана, можно отметить наличие общих видов паразитов исследуемых групп птиц. Сюда относятся цестоды, родов – *Davainea*, *Raillietina*, *Skrjabinia*, *Choanotaenia*, виды трематод – *Capillaria*, *Ascaridia*, *Heterakis* что, вероятно, связано с общностью образа жизни и рациона питания. Вместе с тем, у этих групп курообразных нами отмечены специфические виды гельминтов. Так, индейки, содержащиеся вблизи Караджарских озерных систем (Кунградский район Каракалпакстана) оказались заражёнными зрелыми трематодами *Colliryclum faba*, которые находились в цистах кожи брюшка и грудки птицы. Это первый случай обнаружения трематоды на территории Узбекистана. Нематоды *Diplotrinaena perdicus* и *Splendidofilaria papillocerca* нами отмечены также впервые у диких курообразных, соответственно у перепела и фазана.

Анализ обширной литературы и наших данных показывает, что в жизненных циклах гетероксенных групп гельминтов исследуемых курообразных птиц могут участвовать разнообразные группы беспозвоночных, обитатели водных и наземных экосистем (табл. 2).

Таблица 2

Участие отдельных групп беспозвоночных животных в жизненных циклах гетероксенных форм гельминтов курообразных птиц Каракалпакстана

Гельминты	Число видов	Промежуточные хозяева
Цестоды	5	Ракообразные, Насекомые, Моллюски (Наземные)
Трематоды	9	Моллюски (Пресноводные), Моллюски (Наземные), Насекомые
Нематоды	7	Олигохеты, Моллюски (Наземные) Насекомые Ракообразные

Заражение курообразных гельминтами происходит на суше и разными путями, в зависимости от биоэкологических особенностей соответствующих групп и видов паразитических червей. Так, видами цестод, трематод и гетероксенными группами нематод птицы могут заражаться при поедании соответствующих беспозвоночных, содержащих личинок рассматриваемых паразитов. Заражение гомоксенными нематодами происходит при поедании кормов, инфицированных яйцами и личинками гельминтов.

Распределение гельминтов курообразных исследуемого региона по типам заражения хозяина иллюстрируется в таблице 3.

Таблица 3

Распределение гельминтов курообразных Каракалпакстана по способу заражения окончательного хозяина

№	Характер ценотической связи	Способ заражения хозяина	Число видов		
			цестод	трематод	нематод
1	Трофическая	Поедание животных - промежуточных хозяев	5 (17.2%)	9 (34.4%)	7 (24.1%)
2	Топическая	Случайное заглатывание яиц или личинок	-	-	5 (17.1%)
3	Топическая	Активное внедрение	-	-	-

		личинки через кожу			
4	Топическая	Передача насекомыми (двукрылыми) через укусы	-	-	1 (3.4%)

В гельминтофауне курообразных исследуемого региона преобладают паразиты, связанные хозяевами трофическими связями (17,2 – 34,4 %). К этой группе относятся все цестоды, трематоды и нематод (3,4 – 17,1 %), в общем 7 видов.

Заражение 6 видами нематод происходит топическим путем с двумя вариантами, соответственно, 17.1% и 3.4% (табл. 4.3).

Таким образом, можно заключить, что биоценотические связи исследуемых птиц и их гельминтов способствуют формированию фауны гельминтов и обеспечивают циркуляции инвазии в природе. Это заключение подтверждает известных положений паразитологии (Быховская - Павловская, 1962; Контримавичус, 1969; Кеннеди, 1974).

В последнем разделе данной главы представлены сведения о таксономической роли и распределении гельминтов, обнаруженных нами у курообразных птиц исследуемого региона. Для каждого вида паразитических червей представлены сведения о дефинитивных хозяевах, локализации, места обнаружения, сведения о биологии.

Таким образом, отмеченные нами на изученной территории гельминты курообразных в таксономическом отношении входят в состав, 8 отрядов, 8 подотрядов, 14 семейств и 20 родов, принадлежащих к 3 классам – Cestoda, Trematoda и Nematoda.

В пятой главе **“Основные гельминтозы курообразных птиц Каракалпакстана”** изложены оригинальные материалы, по гельминтозам домашних курообразных в разнотипных хозяйствах Каракалпакстана. По степени распространения гельминтов, нами определены основные гельминтозы кур и индеек, разводимых в частных и фермерских хозяйствах Нукусского, Чимбайского, Кегейлийского, Бозатауского и Кунградского районов Каракалпакстана. Сюда можно отнести следующих гельминтозов: райетиноз, скрябиниоз, хоанотениоз, эхиностомозы, капилляриоз, аскаридиоз, гетеракидоз. Указанные заболевания резко снижают продуктивность и при высокой интенсивности инвазии могут привести к гибели птиц, особенно молодняка. Против этих заболеваний птиц проводились испытания антигельминтных препаратов широкого спектра действия (табл. 4, 5).

Таблица 4

Эффективность препаратов против цестодозов кур и индеек

Число птиц в группе	Название препарата	Доза и способ применения	Эффективность, %
Райетиноз – <i>R.tetragona</i>			
Куры, 10 ос.	Празиквантел	5 мг/кг веса, перорально	100.0
Индеек, 10 ос			90.0
Скрябиниоз – <i>S.cestitillus</i>			
Куры, 12 ос.	Празиквантел	5 мг/кг веса, перорально	100.0
Индеек, 12 ос			91.6
Хоанотениоз – <i>Ch.infundibulum</i>			
Куры, 12 ос.	Празиквантел	5 мг/кг веса, перорально	91.6
Индеек, 12 ос			83.3
Контрольная группа: Куры, 10 ос Индеек, 10 ос	Препарат не задавался	–	–

При указанной дозе Празиквантел показал высокую эффективность против цестодозов: при цестодозах кур эффективность препарата составила от 91,6 до 100,0%. Эффективность празиквантеля против райетиноза, скрябиниоза и хоанотениоза индеек колебалась от 83.3 до 91.6%.

Таблица 5

Эффективность препаратов против нематодозов кур и индеек

Число птиц в группе	Название препарата	Доза и способ применения	Эффективность, %
Капилляриоз – <i>C.phasianina</i>			
Индеек, 15 ос	Левамизол (раствор)	1 мл на 2 кг веса, перорально	86.2
Куры, 15 ос			93.3
Аскаридиоз – <i>A.galli</i>			
Куры, 15 ос	Тиабендазол (таблетка)	0,5 таблетки на 10 кг веса, с кормом	100.0
Индеек, 15 ос			93.3
Гетеракидоз – <i>H.gallinarum</i>			
Куры, 10 ос	Тиабендазол (таблетка)	0,5 таблетки на 10 кг веса, с кормом	90.0
Индеек, 10 ос			90.0
Контрольная группа: Индеек, 10 ос Куры, 10 ос.	Препарат не задавался	–	–

Испытанные нами препараты – раствор Левамизола гидрохлорида, Тиабендазола (в виде таблеток) в рекомендованных дозах оказывают гельминтоцидные влияния на возбудителей капилляриоза, аскаридоза и гетеракидоза кур и индеек. Экстенсивность левамизола при капилляриозе кур составила – 93.3%. Этот показатель у индеек равнялся – 86.2%.

Испытанный препарат – тиабендазол оказался эффективным против аскаридоза и гетеракидоза кур и индеек. Экстенсивность составила – 90.0 – 100.0%.

Таким образом, апробированные препараты оказались весьма эффективными против основных гельминтозов кур и индеек. Как показали наши опыты, препараты в рекомендованных дозах и способах, не оказывают отрицательного влияния на организм курообразных птиц.

Проведение систематической дегельминтизации зараженных птиц цестодами и нематодами приводит к оздоровлению птиц от гельминтозов, что способствует устойчивости сохранения поголовья, повышению продуктивности птиц и обеспечению эпизоотического благополучия птицеводческих хозяйств.

ВЫВОДЫ

На основе проведенных исследований по диссертационной работе на тему: “Фауна и экология паразитов птиц отряда курообразных (Aves: Galliformes) Каракалпакстана” представлены следующие выводы:

1. Впервые определены фауны гельминтов домашних и диких курообразных Каракалпакстана, состоящие из 29 видов, принадлежащих к классом Cestoda, Trematoda и Nematoda.

2. Из общей фауны гельминтов (29 видов) курообразных Каракалпакстана, 9 видов: *Collyriclum faba*, *Plagiorchis arcuatus*, *Ascaridia numidae*, *Subulura skrjabini*, *Tetrameres timopheevi*, *T. Ihuillieri*, *Dyspharynx nasuta*, *Diplotriaeanae perdicis*, *Splendidofilaria papillocerca*, впервые выявлены для фауны Узбекистана.

3. Выявлено сходство видового состава гельминтов исследованных групп – домашних (24 вида) и диких – промысловых (23 вида) курообразных птиц, которое отражает сходство образа жизни и питания в наземных ценозах Каракалпакстана.

4. Выяснена структура фауны гельминтов отдельных видов курообразных, состоящая из представителей классов цестод, трематод и нематод. Идентифицировано у кур – 22 вида, у индейки – 18, у цесарки – 10, у кеклика – 10, у серой куропатки – 7, у перепела – 6 и у обыкновенного – ново фазана – 10 видов гельминтов.

5. Обнаруженные у курообразных некоторые виды плоских червей и сосальщиков жизненные циклы происходят со сменной хозяев, которые

относиться к паразитам гетерогенной группы. В этом отношении круглые черви очень разнообразны. Среди них есть виды или группы гетерогенные формы, развитие которых происходит с участием промежуточного хозяина (8 видов), также имеются виды крупных червей развитие которых происходит без участия промежуточных хозяев (3 вида) круглые черви относящиеся к семейству Capillaridae биологический цикл протекает двумя путями, прямое или с участием промежуточного хозяина (дождевой червь).

6. Выяснены, что биоценотические связи исследуемых групп птиц и их гельминтов способствуют формированию фауны паразитов и обеспечивают циркуляции инвазии в природе. А это заключение подтверждает известных положений паразитологической науки.

7. Установлено широкое распространение потенциально опасных гельминтозов – райетиноза, скрябиниоза, хоанотениоза, эхиностомозов, капилляриозов, аскаридиоза, гетеракидоза кур и индеек в разнотипных птицеводческих хозяйствах в ряде районов Каракалпакстана.

8. Выяснены параметры зараженности птиц этими гельминтозами во все сезоны года, где инвазия у кур и индеек отдельными видами паразитов колебалась: цестодами – 9.3 – 45%, трематодами – 25.0 – 35.8% и нематодами – 8.6 – 98.2%.

9. Установлена эффективность ряда антгельминтиков широкого спектра действий – левамизола, тимбендазола и прозиквантела при гельминтозах кур и индеек. Экстенсивность испытанных препаратов в производственных условиях при гельминтозах домашних кур и индеек составила – 83.3 – 100%.

10. Разработанные методы и средства профилактики гельминтозов птиц, способствуют сохранению биоразнообразия и повышению продуктивности птицеводства Каракалпакстана.

**SCIENTIFIC COUNCIL PhD.03/30.12.2019.B.20.04 ON AWARD OF
SCIENTIFIC DEGREES AT THE KARAKALPAK STATE UNIVERSITY**

KARAKALPAK STATE UNIVERSITY

JANGABAEV AYDOS SARSENBAEVICH

**FAUNA AND ECOLOGY OF PARASITES OF CHICKEN-LIKE BIRDS
(AVES: GALLIFORMES) OF KARAKALPAKSTAN**

03.00.06 – Zoology

**DISSERTATION ABSTRACT FOR THE DOCTOR OF PHILOSOPHY (PhD) ON
BIOLOGICAL SCIENCES**

Nukus – 2021

The subject of PhD dissertation is registered at the Supreme Attestation Commission at the Cabinet of Ministers of Republic of Uzbekistan under number B2021.1.PhD/B547.

The dissertation has been carried out at the Karakalpak State University.

The abstract of the dissertation is posted in three languages (uzbek, russian, english (resume)) on the webpage of the Scientific Council (www.karsu.uz) and on the website of "ZiyoNET" information educational portal (www.ziynet.uz).

Scientific supervisor: **Azimov Djalaliddin Azimovich**
academician, doctor of biological sciences, professor

Official opponents: **Kholboev Fakhriddin Rakhmonkulovich**
Doctor of Biological Sciences, docent

Allamuratov Shadimurat Toremuratovich
Candidate of Biological Sciences, docent

Leading organization: **Khorezm Mamun academy**

The defense of the dissertation will take place on «29» december 2021 at 11³⁰ at the meeting of the Scientific council PhD.03/30.12.2019.B.20.04 at Karakalpak State University. (Adress: 230112, Nukus, Ch.Abdirov street, 1. Conference hall of Karakalpak State University. Tel.: (+99861) 223-60-78, fax: (+99861) 223-60-78, E-mail: karsu_info@edu.uz).

The dissertation can be looked through in the Information Resource Centre of Karakalpak State University (registered with № 56). Address: 230112, Nukus, Ch.Abdirov street, 1. Tel.: (+99861) 223-60-78. fax: (+99861) 223-60-78.

The abstract of the dissertation has been distributed on «14» december 2021.
(Protocol at the register № 4 dated «14» december 2021)



M.A.Jumanov
Chairman of the Scientific Council for awarding of the scientific degrees, Doctor of Biological Sciences, professor

M.K.Begjanov
Scientific secretary of the Scientific Council for awarding of the scientific degrees, Doctor of Philosophy of Biological Sciences

Ya.I.Ametov
Chairman of the Scientific Seminar under Scientific Council for awarding the scientific degrees, Doctor of Biological Sciences, docent

INTRODUCTION (abstract of PhD thesis)

The aim of the research is to determine the current species composition of the helminth fauna of domestic and wild birds of the order of chickens of Karakalpakstan, to analyze the biocenotic relationships of chickens and their helminths, as well as to improve the methods and means of the dominant helminthiasis of domestic chickens in the studied region.

The object of the research are chickens and their helminths.

The scientific novelty of the research is as follows:

For the first time, the fauna of domestic and wild chicken helminths of Karakalpakstan was determined, which consisted of 29 species belonging to the classes Cestoda, Trematoda and Nematoda;

Of the total fauna of chicken helminths in Karakalpakstan, there are 9 species:

Collyriclum faba, *Plagiorchis arcuatus*, *Ascaridia numidae*, *Subulura skrjabini*, *Tetrameres timopheevi*, *T.ihuillieri*, *Dyspharynx nasuta*, *Diplotrriaena perdicis*, *Splendidofilaria papillocerca* were new to the fauna of Uzbekistan;

The similarity of the species composition of helminths of the studied groups was revealed - domestic and wild chickens, 24 and 23, respectively;

The structure of the fauna of helminths of separate species of chickens, consisting of representatives of the classes of cestodes, trematodes and nematodes, has been elucidated. Identified in chickens - 22 species, in turkey - 18, in guinea fowl - 10, in chukarok - 10, in grey partridge - 7, in quail - 6, and in common pheasant - 10 species.

Implementation of research results. Based on the results of a study conducted on the topic "Fauna and ecology of parasites of chicken-like (Aves: Galliformes) of Karakalpakstan":

The developed recommendations on the deworming of domestic chickens and turkeys, as well as the preservation of young chickens and turkeys and increasing their productivity have been introduced into the practice of poultry farms in the city of Nukus and the Chimbay district of the Republic of Karakalpakstan (certificate of the State Veterinary and Livestock Development Committee of the Republic of Karakalpakstan № 33/04 - 499 dated October 7, 2021). As a result, this made it possible to increase the effectiveness of up to 90-100% of the use of levamisole, tiabendazole and praziquantel drugs in the infection of chickens and turkeys with the main tapeworms;

Determination of the diversity of species of parasitic helminths of chicken-like in the regional biocenosis of Karakalpakstan, the peculiarities of the formation of helminth fauna of domestic birds and chicken-like common in the wild, as well as the developed recommendations on preventive measures and prevention of their helminthiasis have been put into practice (reference № 01/18 – 2154 of the State Committee of the Republic of Karakalpakstan dated October 8, 2021). As a result, this made it possible to monitor the helminthiasis of chicken-like animals on the territory of Karakalpakstan and reduce the degree of their damage by diseases.

Structure and volume of the dissertation. The dissertation consists of the introduction, five chapters, a conclusion, a list of references. 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. Жангабаев А., Арепбаев И., Акрамова Ф., Шакарбаев У., Азимов Д. Структура фауны гельминтов птиц отряда курообразных (*Galliformes*) Каракалпакстана // Вестник Каракалпакского отделения Академии наук Республики Узбекистан. - Нукус, 2020. - №4 (261). - С. 76-79. (03.00.00. №10).

2. Акрамова Ф.Д., Жангабаев А.С., Раббимов С.Ш., Арепбаев И.М., Азимов Д.А. Гельминты диких курообразных (*Galliformes*) птиц Узбекистана // Доклады Академии наук Республики Узбекистан, 2020. - № 6. - С. 61-65. (03.00.00. №6).

3. Акрамова Ф.Д., Жангабаев А.С., Арепбаев И.М., Шакарбаев У.А., Азимов Д.А. Қорақалпоғистон товуксимон қушлари (*Galliformes*) гельминтлар фаунаси // Ўзбекистон биология журнали. - Ташкент, 2020. - №6. - Б. 18-21. (03.00.00. №5).

4. Акрамова Ф., Шакарбаев У., Раббимов С., Жангабаев А., Арепбаев И., Азимов Д. Ўзбекистоннинг хонаки ва ёввойи товуксимон қушлари гельминтофаунаси ва экологияси // Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети Илмий журнали ЎЗМУ Хабарлари: - Тошкент, 2021: - 3/1/1// - Б. 15-19. (03.00.00. №9).

5. Акрамова Ф. Д., Шакарбаев У.А., Жангабаев А.С., Арепбаев И.М., Раббимов С.Ш., Азимов Д.А. Гельминты птиц домашних и диких курообразных (*Aves: Galliformes*) Узбекистана // Российский паразитол. ж-л. - Москва, 2021. - 15 (2). - С. 11-16. (03.00.00. №18).

II бўлим (II часть: II part)

6. Жангабаев А., Арепбаев И., Акрамова Ф. Гельминтафауна домашних кур (*Gallus gallus dom*) Каракалпакстан // Материалы и II республиканской научно – практической конференции (15-16 октября, 2020 года) «Зоологическая наука Узбекистана: Современные проблемы и перспективы развития». - Ташкент, 2020. - С. 72-74.

7. Жангабаев А.С., Арепбаев И.М., Ёркулов Ж.М. Гельминты курообразных птиц (*Galliformes*) Каракалпакстана // Международная научно-практическая конференция, посвященная научно-педагогической деятельности академика Академии наук Республики Узбекистан, доктора биологических наук, профессора Д.А. Азимова и академика РАН, доктора ветеринарных наук, Заслуженного деятеля науки Республики Беларусь, профессора А.И. Ятусевича «Тенденции развития ветеринарной паразитологии на пространстве СНГ и других стран в начале XXI века». – Самарканд, 2021. - С.150-153.

8. Акрамова Ф.Д., Жангабаев А.С., Арепбаев И.М., Ёркулов Ж.М., Раббимов С.Ш., Азимов Д.А. Гельминты домашних и диких курообразных (*Galliformes*) Узбекистана // Сборник научных статей по материалам международной научной конференции «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». - Москва, 2021. - Выпуск 22. - С. 44-50.

Автореферат «Фан ва жамият» журнали таҳририятида таҳрирдан ўтказилди. (13.12.2021)

«Miraziz Nukus» JShJ baspaxanasında basıldı
Ózbekstan Respublikası baspasóz hám xabar agentliginiń
2018-jil 16-maydağı № 11–3059 licenziyası.
Kólemi 3 baspa tabaq. Qaǵaz kólemi 60x84^{1/16}
Buyırtpa №159-21. Jámi 50 nusqa