

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

ҚОРАҚАЛПОҚ ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ

АРЕПБАЕВ ИСЛАМБЕК МУРАТБАЕВИЧ

**ҚОРАҚАЛПОҒИСТОН АЙРИМ КЎЛЛАРИНИНГ
ОВЛАНАДИГАН ҚУШЛАРИ ФАУНАСИ ВА ЭКОЛОГИЯСИ**

03.00.06 – Зоология

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

Нукус – 2020

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси автореферати мундарижаси

Оглавления автореферата диссертации доктора философии (PhD)

Contents of dissertation abstract of doctor of philosophy (PhD)

Арепбаев Исламбек Муратбаевич

Қорақолпоғистон айрим кўлларида овланадиган кушлари
фаунаси ва экологияси..... 3

Арепбаев Исламбек Муратбаевич

Фауна и экология охотничьих птиц некоторых озёр
Каракалпакстана..... 21

Arepbaev Islambek Muratbaevich

Fauna and ecology of hunting birds of some lakes 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

АРЕПБАЕВ ИСЛАМБЕК МУРАТБАЕВИЧ

**ҚОРАҚАЛПОҒИСТОН АЙРИМ КЎЛЛАРИНИНГ
ОВЛАНАДИГАН ҚУШЛАРИ ФАУНАСИ ВА ЭКОЛОГИЯСИ**

03.00.06 – Зоология

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

Нукус – 2020

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида В2019.4.PhD/В393 рақам билан рўйхатга олинган.

Диссертация Қорақалпоқ давлат университетиде бажарилган.

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

Илмий раҳбар:

Аметов Яқуб Идрисович

биология фанлари доктори, доцент

Расмий оппонентлар:

Холбоев Фахриддин Раҳмонкулович

биология фанлари доктори

Алламуратов Шадымурат Торемуратович

биология фанлари номзоди, доцент

Етакчи ташкилот:

Хоразм Маъмун академияси

Диссертация ҳимояси Қорақалпоқ давлат университети ҳузуридаги PhD.03/30.12.2019.В.20.04 рақамли Илмий кенгашнинг 2020 йил «06» октябрь куни соат 12⁰⁰ 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 (№8-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 2020 йил «22» сентябр куни тарқатилди.
(2020 йил «22» сентябрдаги 4-рақамли реестр баённомаси)

Г.Асенов

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

А.И. Курбанова

Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш
илмий котиби, б.ф.н., доцент

И.И.Абдуллаев

Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш
кошидаги илмий семинар раис ўринбосари,
б.ф.д., профессор

КИРИШ (фалсафа доктори (PhD) диссертацияси аннотацияси)

Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати. Дунёда экологик барқарорликнинг ўзгариши билан биологик хилма-хилликнинг қисқариши мавжуд турларни сақлаб қолиш ва ресурсларидан оқилона фойдаланишни тақазо этмоқда. Айниқса, аҳоли сонининг ошиши билан овладиган ҳайвонлар, жумладан, қуш турларига бўлган босимнинг ортиши уларнинг табиий ландшафтлардан йўқолиши ҳамда экотизимнинг бузилишига олиб келмоқда. Шунга кўра, ландшафт хусусиятларидан келиб чиққан ҳолда овладиган қуш турларини инвентаризациялаш, улар яшаш муҳити барқарорлигини таъминлаш ҳамда камёб турлари сонининг камайиб кетишининг олдини олиш чора-тадбирларини ишлаб чиқиш муҳим илмий-амалий аҳамият касб этади.

Жаҳонда табиий ландшафтлардаги қуш турларининг биологик хилма-хиллигини аниқлаш, уларнинг ландшафт элементларига мослашиш хусусиятларини асослаш ва овчилик соҳасини ижтимоий-экологик тамойиллар асосида ривожлантиришга катта эътибор қаратилмоқда. Бу борада, жумладан, қуруқлик ва сув-ботқоқ экотизимлари ҳамда уларнинг элементларига қуш турларининг биоэкологик мослашиш хусусиятлари асосланди, овчилик тизими ва туризми йўналишларини ривожлантиришнинг самарадор объекти сифатида локал ҳудудларнинг овладиган қуш турлари инвентаризация қилинди ва улардан оқилона фойдаланиш йўллари ишлаб чиқилди. Таъкидлаш лозимки, экотизимларнинг турли омиллар ўзгарувчанлигига таъсирчан элементи сифатида сув-ботқоқ ландшафтларини киритиш мумкин. Сўнгги йилларда арид минтақаларида гидрологик режимнинг бузилиши, сув-ботқоқ орнитофаунаси ҳолатининг трансформацияси, янги қуш турларининг кириб келиши ва улар мослашувчанлигининг ортиши, экологик-этологик мослашувчанлиги паст қуш турлари сонининг ҳамда камёб қуш турлари популяцияларининг қисқариши асосида юз бераётганлигини алоҳида қайд этиш даркор. Бу ҳолат, муайян ҳудудларда овладиган сув-ботқоқ қушлари тур сонининг ҳам ўзгариши ва овчилик хўжаликлари фаолиятини илмий асосда бошқариш тизимини бузилишига сабаб бўлмоқда. Шунга кўра, трансформациялашган шароитда овладиган сув-ботқоқ қушларининг замонавий ҳолатини баҳолаш, уларнинг яшаш муҳитларига таъсир этувчи антропоген омиллар ва бошқа хавфларни аниқлаш, сув-ботқоқ қушларини самарадор овлаш тизимини ишлаб чиқиш муҳим илмий-амалий аҳамият касб этади.

Республикамизда қушлар биохилма-хиллигини асраш, уларни муҳофаза қилиш ва кадастрини юртишга алоҳида эътибор қаратилмоқда. Бу борада, жумладан, Оролбўйи ҳудудида йўқолиб кетиш хавфи остидаги қуш турларини муҳофазалаш учун Судочье давлат орнитологик буюртмахонаси ташкил этилди, камёб ва “Қизил китоб”га киритилган сув ва қуруқлик қушларини муҳофаза қилишнинг йўллари ишлаб чиқилди. Ўзбекистон

Республикасини янада ривожлантириш бўйича Харакатлар стратегиясида¹ «... глобал иқлим ўзгариши ва Орол денгизи халокатининг таъсирларини юмшатиш бўйича тизимли чора-тадбирлар кўриш» вазифалари белгилаб берилган. Ушбу вазифалардан келиб чиққан ҳолда, жумладан, Қорақалпоғистон шароитида сув экотизимларида тарқалган овланадиган қушларинининг тур хилма-хиллигини аниқлаш, мослашиш хусусиятларини асослаш, улардан оқилона фойдаланиш чора-тадбирларини ишлаб чиқиш муҳим илмий-амалий аҳамият касб этади.

Ўзбекистон Республикасининг 2016 йил 19 сентябрдаги 408-сон «Ҳайвонот дунёсини муҳофаза қилиш ва ундан фойдаланиш тўғрисида»ги Қонуни, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947-сон «Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Харакатлар стратегияси тўғрисида» ги Фармони ва Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2018 йил 7 ноябрдаги 914-сон «Ҳайвонот ва ўсимлик дунёси объектларининг давлат ҳисобини, улардан фойдаланиш ҳажмлари ҳисобини ва давлат кадастрини юритиш тўғрисида» ги қарорлари ҳамда мазкур фаолиятга тегишли бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишда мазкур диссертация тадқиқоти муайян даражада хизмат қилади.

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

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Овланадиган қушларнинг табиий ва маданий ландшафтларда тарқалиши, тур таркиби, фаунаси, биологияси, экологияси, овланиш ҳажмлари, ов қилиш ва ов хўжалигини юритиш ҳамда овланадиган турлардан барқарор фойдаланишга оид тадқиқотлар хорижлик олимлар С.Vaurie (1959, 1965); Т.Н.Cheng (1976); D.V.Attenborough (1987); Kalci router Н. (1991), Н.Heinzel et al. (1995); А. Gammell (1999), L.Munro (1999), А.Peterson (2002); J.William (2006) ва бошқалар томонидан олиб борилган. МДХ мамлакатларида ҳам овланадиган қушлар фаунасининг назарий ва амалий муаммоларига бағишланган кенг қамровли тадқиқотлар амалга оширилган (Гаврин, 1972; Гракова, 1973, 2003; Ларин, 1974; Дежкин, 1976, 1983; Мельников, 1992; Горшков, 2006; Чашчухин, 2006; Птицы Средней Азии, 2007; Большаков, 2012; Кузякин, 2017).

Ўзбекистонда овланадиган қушлар биологияси, экологияси ва муҳофазасига доир тадқиқотлар Н.А.Гладков (1933), Х.С.Салихбаев (1950), Г.И.Ишунин, Х.С.Салихбаев (1963, 1984), Д.Ю.Кашкаров (1965), Т.З.Захидов (1971), М.Г.Митропольский, О.В.Митропольский ва В.О.Сударев (2011, 2014), Г.Ф.Гончаров (2015), А.А.Атаходжаев ва В.О.Сударев (2017),

¹ Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947-сон «Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Харакатлар стратегияси тўғрисида»ги Фармони.

Я.И.Аметов (2018) ва Р.Рахмонов (2019) томонидан олиб борилган. Бироқ ушбу тадқиқотларнинг аксарият натижалари эскирган бўлиб, Қорақалпоғистон шароитида овладиган қуш турларининг таркибий ўзгариши, миқдорий ва сифат кўрсаткичлари бўйича батафсил маълумот бера олмайди. Шунга кўра, Қорақалпоғистон кўлларини овладиган қушларнинг яшаш муҳити сифатида тадқиқ этиш, трансформациялашган шароитларда улардаги биоэкологик ўзгаришларни аниқлаш, овладиган қушларни муҳофазалаш йўлларини ишлаб чиқиш долзарб илмий-амалий аҳамиятга эга.

Тадқиқотнинг диссертация бажарилган олий таълим муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги. Диссертация тадқиқоти Қорақалпоқ давлат университети илмий-тадқиқот ишлари режасининг А-7-02 «Орол денгизининг қуриган тубида экилган саксовулзордаги қушлар биохилма-хиллиги» (2012-2013) ва «Қорақалпоғистоннинг овладиган қушлари ва улардан оқилона фойдаланиш» (2018-2020) мавзусидаги амалий лойиҳалари доирасида бажарилган.

Тадқиқотнинг мақсади Қорақалпоғистон кўлларида тарқалган овладиган қушлар фаунасининг замонавий ҳолатини аниқлаш, уларнинг биоэкологик хусусиятларини асослаш ҳамда барқарор фойдаланиш бўйича тавсиялар ишлаб чиқишдан иборат.

Тадқиқотнинг вазифалари:

Қорақалпоғистоннинг айрим кўлларини овладиган қушларнинг яшаш муҳити сифатида тадқиқ этиш;

овладиган қушларнинг замонавий таркиби, айрим кўлларда тарқалиши ва характерли қушлар сонини аниқлаш ҳамда мавсумий динамикасини очиқ бериш;

кўллардаги овладиган характерли қуш турларининг биологияси ва экологиясини аниқлаш;

овладиган қушларнинг паразитофаунасини тадқиқ этиш;

антропоген омилларни аниқлаш ва уларнинг овладиган турларга ҳамда уларнинг яшаш муҳитларига таъсирини асослаш;

Қорақалпоғистоннинг овладиган камёб қуш турларини муҳофаза қилиш ва оммавий турларидан барқарор фойдаланиш бўйича тавсияномалар ишлаб чиқиш ва амалиётга жорий этиш.

Тадқиқотнинг объекти Қорақалпоғистон кўлларининг овладиган қушлар фаунаси ҳисобланади.

Тадқиқотнинг предмети Қорақалпоғистон кўлларининг овладиган қушлар фаунасининг замонавий таркиби, тарқалиши, биоэкологик хусусиятлари, сони, антропоген омилларнинг таъсири, турларни муҳофаза қилиш ва барқарор фойдаланиш чора-тадбирларини такомиллаштириш ҳисобланади.

Тадқиқотнинг усуллари. Диссертацияда орнитологик, паразитологик, экологик ва статистик таҳлил усулларида фойдаланилган.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги қуйидагилардан иборат:

илк бор Қорақалпоғистонда овладиган қушларнинг 48 турдан, шу

жумладан кўлларда 34 турдан таркиб топган замонавий тур хилма-хиллиги аниқланган;

илк бор Қорақалпоғистон кўлларида яшайдиган овланадиган қушларнинг паразитофаунаси аниқланган;

Қорақалпоғистоннинг Судочье кўлида тарқалган овланадиган қушларнинг характерли турларининг сони аниқланган ва уларнинг мавсумий ўзгаришлари асосланган;

Қорақалпоғистон кўлларида тарқалган овланадиган қушларнинг характерли 9 та турининг биоэкологик хусусиятлари очиб берилган;

овланадиган турлар ва уларнинг яшаш муҳитларига таъсир этувчи антропоген омиллар ва хавфлар аниқланган.

Тадқиқотнинг амалий натижалари қуйидагилардан иборат:

Қорақалпоғистоннинг овланадиган қушлари фаунасига кирувчи камёб турларини сақлаб қолиш ва муҳофаза қилиш бўйича тавсиялар ишлаб чиқилган;

ўрмон фонди ерларида яшовчи овланадиган қушларнинг бош сонини аниқлаш, давлат кадастрини тузиш ва улардан оқилона фойдаланиш бўйича тавсиялар ишлаб чиқилган;

овланадиган қушларнинг гельминтлар билан зарарланишини аниқлаш бўйича мавсумий мониторинг ва профилактик чора-тадбирлари ишлаб чиқилган.

Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги ишда классик, зоологик, экологик, паразитологик методлар ва илмий ёндашувларни кўллаш асосида олинган натижаларнинг назарий маълумотларга мос келиши, натижаларнинг етакчи илмий нашрларда чоп этилганлиги, диссертация тадқиқоти амалий натижалари ваколатли давлат тузилмалари томонидан тасдиқланганлиги ва уларни амалиётга жорий этилганлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти. Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти Қорақалпоғистон кўлларида тарқалган овланадиган сув-ботқоқ қушлари фаунаси таркибини аниқланганлиги, овланадиган қушларнинг характерли турлари биоэкологик хусусиятларининг очиб берилганли, сув-батқоқ худудларидаги овланадиган қуш турларнинг сув экотизимлари биохилма-хиллигини сақлашдаги аҳамиятини очиб берилганлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти сув экотизимлари биологик объектларидан оқилона фойдаланиш, овланадиган қушларни муҳофаза қилиш тизимини юритиш ва овчилик хўжаликлари фаолиятини самарадор бошқаришга хизмат қилиши билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши. Яшаш муҳитининг ўзгарувчан шароитида Қорақалпоғистон Республикасида овланадиган қушлар фаунаси юзасидан олинган илмий натижалар асосида:

кўллар тизимида овладиган камёб қуш турларини инвентаризациялаш, уларни салбий экологик омиллар ва браконьерлардан муҳофаза қилиш бўйича ишлаб чиқилган тавсиялар Қўнғирот ва Муйноқ тумани табиатни муҳофаза қилиш амалиётига жорий қилинган (Қорақалпоғистон Республикаси Экология ва атроф-муҳитни муҳофаза қилиш кўмитасининг 2020 йил 12 июндаги 02/18-1227-сон маълумотномаси). Натижада республикада учрайдиган овладиган камёб қушларнинг, шу жумладан оқ пешонали ғоз *Anser albifrons*, дала ғози *Anser fabalis*, ҳайдаркуш *Aythya marila* ва ўртача чераг *Mergus serrator* нинг бош сонини аниқлаш ва уларни йўқолиб кетиш хавфини камайтириш имконини берган;

ўрмон фонди ерларида яшовчи овладиган қушларнинг давлат кадастрини юритиш ва улардан оқилона фойдаланиш бўйича ишлаб чиқилган тавсиялар Қўнғирот ва Муйноқ тумани ўрмон хўжалиги амалиётига жорий қилинган (Қорақалпоғистон Республикаси Ўрмон хўжалиги кўмитасининг 2020 йил 12 июндаги 253-сон маълумотномаси). Натижада ўрмон хўжалиги ҳудудларида ёввойи ғоз *Anser anser*, ёввойи ўрдак *Anas platyrhynchos*, олмабош ўрдак *Netta rufina* ва қашқалдоқларнинг *Fulica atra* мавсумий бош сонини аниқлаш ва популяциялари турғунлигини сақлаб қолиш имконини берган;

ғозсимон қушларнинг гельминтлар билан зарарланишини мониторинглаш ва профилактик чора-тадбирларни амалга ошириш бўйича ишлаб чиқилган чора-тадбирлар Муйноқ ва Тахтакўпир тумани ҳудудий бўлимлари амалиётига жорий қилинган (Қорақалпоғистон Республикаси Ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш кўмитасининг 2020 йил 6 июлдаги 33/04-282-сон маълумотномаси). Натижада кўлларида яшайдиган овладиган ғозсимон қушларнинг трематода, нематода, акантасефалалар ва цестода гельминтлари билан зарарланишини аниқлаш ва зарарланиш хавфини камайтириш имконини берган.

Тадқиқот натижаларининг апробацияси. Мазкур тадқиқот натижалари 4 та халқаро ва 11 та республика илмий-амалий анжуманларда муҳокамадан ўтказилган.

Тадқиқот натижаларининг эълон қилиниши. Диссертация мавзуси бўйича жами 32 та илмий иш чоп этилган, шулардан Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссиясининг докторлик диссертациялари натижалари чоп этиш тавсия этилган илмий нашрларда 9 та мақола, жумладан, 7 та республика ва 2 таси хорижий журналларда нашр этилган.

Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми. Диссертация иши кириш, бешта боб, хулосалар, амалий тавсиялар, фойдаланилган адабиётлар рўйхати ва иловалардан иборат. Диссертациянинг ҳажми 112 бетни ташкил этади.

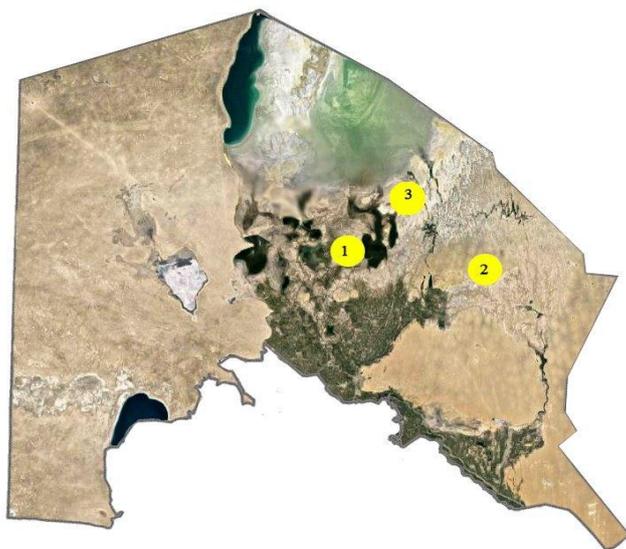
ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Кириш қисмида ўтказилган тадқиқот 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 **“Қорақалпоғистонда овланадиган қушларнинг ўрганилиш тарихига шарҳ”** деб номланган биринчи бобида ушбу ҳудудда амалга оширилган тадқиқотлар натижалари, Қорақалпоғистонда қушлар фаунасини ўрганишга катта ҳисса қўшган олим ва тадқиқотчиларнинг ишларига батафсил шарҳлар ва танқидий фикрлар ўз ифодасини топган. Ушбу бобда келтирилган илмий ишлар натижалари амалий жихатдан эскирган ёки фрагментар характерга эга бўлиб, Қорақалпоғистон Республикасининг сув-ботқоқ ҳудудида тарқалган овланадиган қушлар фаунасининг ҳозирги аҳволини тасвирлаб бера олмаслиги асосланган. Овланадиган қушларнинг тарқалиши, замонавий тур таркиби, сони ва унинг мавсумий ўзгаришлари, бошқа масалалар тўлиқ ўрганилмаган. Жумладан, овланадиган қушлар, паразитологик нуқтаи назардан умуман ўрганилмаган. Бу борада ғозсимонлар туркумига мансуб қушлар паразитларининг тур таркибини аниқлаш алоҳида аҳамият касб этади. Орнитология ва паразитология соҳасидаги илмий ва амалий тадқиқотларимиз айнан ушбу масалалар ечимига бағишланган.

Диссертациянинг иккинчи боби **“Қорақалпоғистон Республикаси айрим кўлларининг табиий-географик тавсифи”** деб номланиб, у икки бўлимдан иборат. Биринчи бўлимда овланадиган қушларнинг асосий яшаш жойи ҳисобланган сув-ботқоқ ҳудудларига (Судочье кўллар тизими, Жилтирбас кўллар тизими, Машанкўл ва Хўжакўл кўллар мажмуаси, Дауткўл кўли, Жанубий Қорақалпоғистон магистрал коллектори, Ақчакўл кўли) табиий-географик тавсиф берилган.



1-расм. Тадқиқот олиб борилган ҳудудлар:

1-Амударёнинг қуйи оқими, 2-Шимоли-ғарбий Қизилқум,
3-Орол денгизининг қуриган туби

Бобнинг иккинчи қисми “Тадқиқотнинг материали ва методлари” га бағишланган. Илмий-тадқиқот ишлари 2012-2019 йиллари Амударёнинг куйи оқими, Шимоли-ғарбий Қизилқум ва Орол денгизининг қуриган тубида амалга оширилди (1-расм). Овланадиган қушлар жамоаси ва фаунасини тадқиқ этишда умумқабул қилинган усуллардан фойдаланилди (Новиков, 1953; William, 2006). Тадқиқот олиб борилган кўллар тизимидаги қушлар паразитофаунаси ғозсимонлар Anseriformes туркуми мисолида амалга оширилди. Ёвойи ғозлар ва ўрдақлар ов мавсумида йиғилди ва улар умум қабул қилинган усуллар билан текширилди (К.И.Скрябин, 1928). Уй қушлари: ўрдақ ва ғозлар ушбу усуллар билан ёриб кўрилгандан сўнг паразитологик материаллар йиғилди.

Диссертациянинг учинчи боби “Қорақалпоғистон сув-ботқоқ ҳудудларидаги овланадиган қушларнинг замонавий таркиби, тарқалиши ва сони” га бағишланган бўлиб, икки бўлимдан иборат.

Биринчи бўлимда Қорақалпоғистон сув-ботқоқ ҳудудларидаги овланадиган қушларнинг замонавий таркиби ва тарқалиши ҳақида сўз юритилган. Қорақалпоғистонда овланадиган қушларнинг 8 туркум ва 11 оилага мансуб 48 тури аниқланди (1-жадвал).

1-жадвал

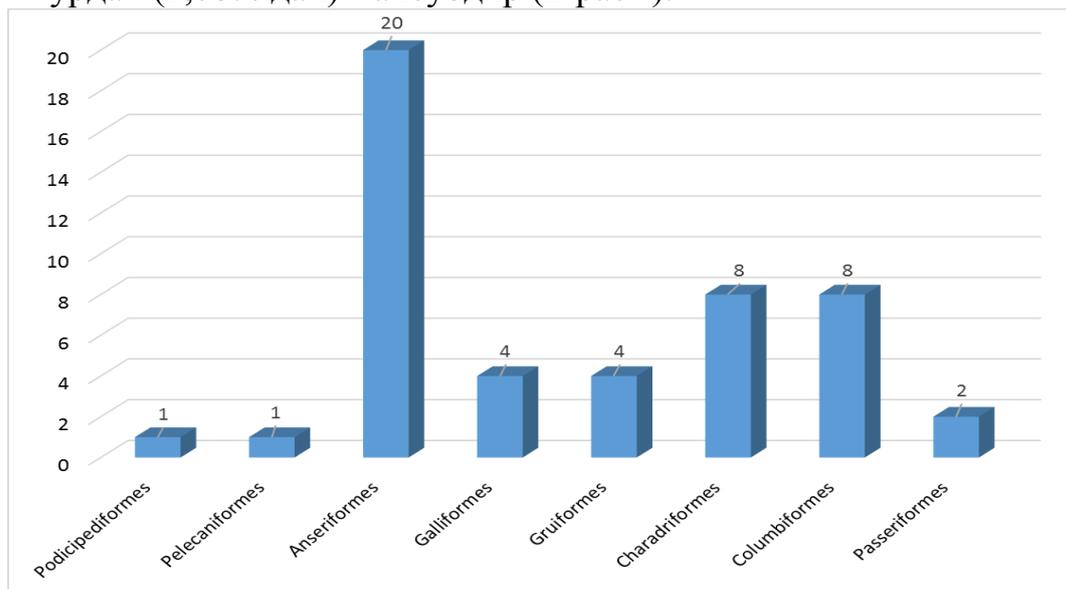
Қорақалпоғистондаги овланадиган қушларининг таркиби ва келиб-кетиш характери

Туркум	Турлар сони		Ўтроқ		Уя қурувчи		Учиб ўтувчи		Қишловчи	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Podicipediformes	1	2,08			1	5,26	1	2,44		
Pelecaniformes	1	2,08			1	5,26	1	2,44		
Anseriformes	20	41,67			8	42,11	20	48,78	7	63,64
Galliformes	4	8,33	2	33,3	1	5,26	1	2,44	1	9,09
Gruiformes	4	8,33			3	15,79	4	9,75	1	9,09
Charadriiformes	8	16,67			2	10,53	8	19,51		
Columbiformes	8	16,67	3	50	3	15,79	5	12,2	1	9,09
Passeriformes	2	4,17	1	16,7			1	2,44	1	9,09
Жами	48	100	6	12,5	19	39,58	41	85,42	11	22,92

Изоҳ: келиб кетиш характери бўйича гуруҳланган турларнинг умумий сони Қорақалпоғистон қушлар фаунасидаги турлар сонига нисбатан кўп. Сабаби кўпчилик уя қурувчи турларнинг шимолий географик популяциялари учиб ўтувчи ҳам ҳисобланади.

Ушбу жадвалда Қорақалпоғистонда тарқалган овланадиган қушларнинг систематик таркиби ва келиб-кетиш мақоми бўйича маълумотлар акс эттирилган. Унга кўра, учиб ўтувчи қуш турларининг (85.42%) уя қурувчи (39.58%), қишловчи (22.92%) ва ўтроқ (12.5%) қушларга нисбатан анча устунлиги кўзга ташланади. Туркумлар бўйича, куйидаги маълумотлар келтирилган: энг кўп тарқалгани ғозсимонлар - 20 тур ёки 41.67%, ржанкасимонлар ва каптарсимонлар – 8 турдан (16.67% дан), товуксимонлар ва турнасимонлар - 4 турдан (ҳар бири 8.33%),

чумчуқсимонлар - 2 тур (4.17%), кўнғирсимонлар ва эшкакоёқлилар – ҳар бири 1 турдан (2,08% дан) мансубдир (2-расм).



2-расм. Қорақалпоғистонда овланадиган қушларнинг туркумлар бўйича сони

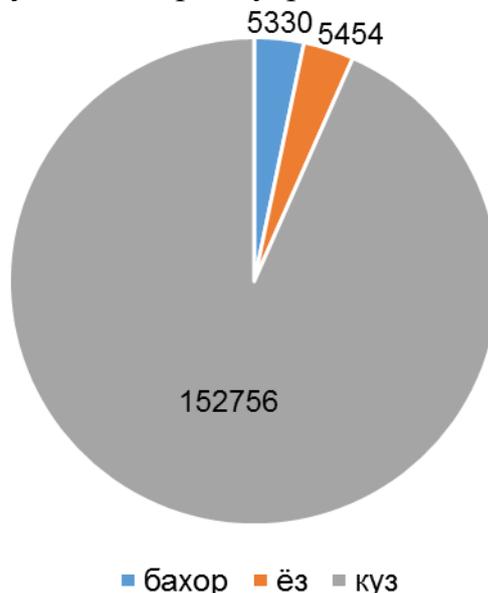
Қушлар таркибини мавсумий жиҳатдан таҳлил кўрсатдики, уя қурувчи қушлар фаунаси вакиллари орасида ҳам айнан шу туркумлар устунлик қилади: ғозсимонлар (42,11%), каптарсимонлар ва турнасимонлар (15,79% дан), ржанкасимонлар (10,53%). Қолган туркумлар кўрсаткичи 5,26% атрофида. Учиб ўтувчи қуш турларининг нисбати ҳам шу даражада сақланади: ғозсимонлар (48,78%), ржанкасимонлар (19,51%), каптарсимонлар (12,2%), турнасимонлар (9,75%). Қолган туркумлар кўрсаткичи 2,44% дан тўғри келади. Қишлоқчи турлар орасида ғозсимонлар (63,64%) доминантлик қилади, қолган туркумларнинг ҳар бири 9,09% ни ташкил этади. Ўтроқ қушлар 6 турни ташкил этиб, улар фақат 3 туркум вакилларидан иборат: каптарсимонлар – 3 тур (50%), товуқсимонлар – 2 тур (33,3%) ва чумчуқсимонлар 1 турни (16,7%) ташкил этади.

Бобнинг иккинчи бўлимида Қорақалпоғистон сув-ботқоқ ҳудудларида яшайдиган овланадиган қушларнинг сони ва уларнинг мавсумий ўзгаришлари ўз аксини топган. Қорақалпоғистоннинг айрим кўлларида олиб борилган орнитологик кузатишлар бўйича овланадиган қушларнинг сони ва уларнинг мавсумий ўзгаришлари ҳолати тадқиқ қилинган.

2018 йилда Қорақалпоғистоннинг сув-ботқоқ ҳудудлари ва уларнинг атрофида олиб борилган дала тадқиқотлари натижасида овланадиган қушларнинг 8 туркум ва 11 оилага мансуб бўлган 41 тури қайд этилди. Бу кўрсаткич Қорақалпоғистондаги барча овланадиган қуш турларининг 85,42% ини (жами 48 тур) ташкил қилади. Уларнинг 31 тури (75.61%) сув ва сув бўйида яшовчи қушлардан иборат.

Йилнинг уч мавсумида жами 55 кун давомида сув-ботқоқ ҳудудлари ва унинг атрофида жами 163540 та индивид қайд қилинган. Уларнинг асосий

қисми, яъни 152756 та индивид куз мавсумида ҳисобга олинган, сабаби шу даврда қушларнинг кузги миграция жараёни юз беради. Қушларнинг энг кам сони кеч баҳорда (5330) ва ёзда (5454) кузатилган, бу пайт қушларнинг баҳорги миграцияси ҳам тугаган даврга тўғри келмоқда (3-расм).

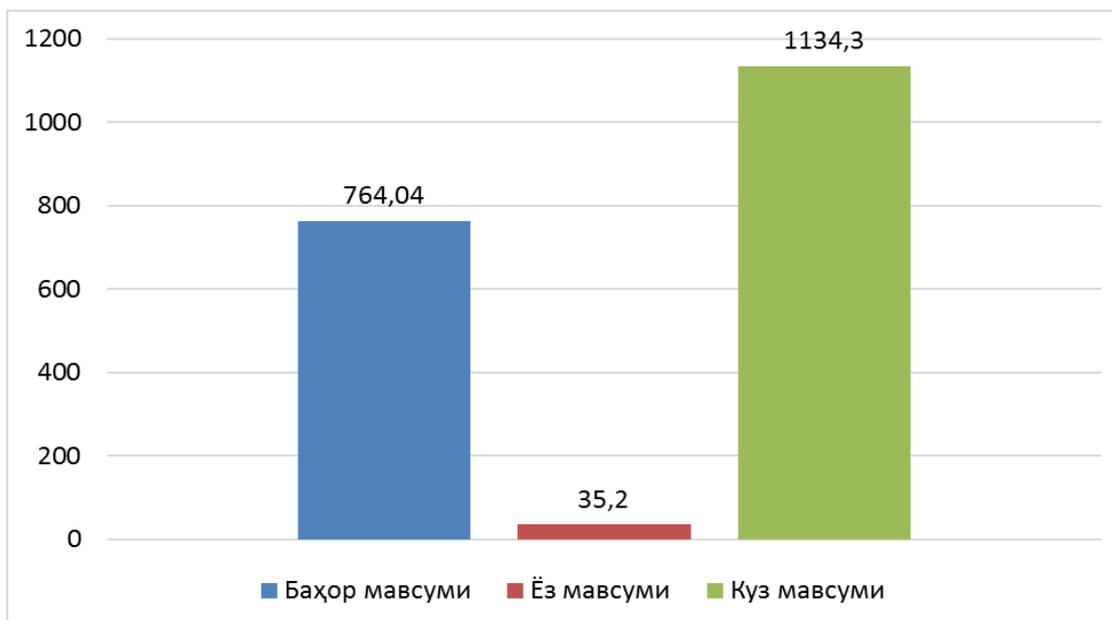


3-расм. Қорақалпоғистон сув-ботқоқ ҳудудлари ва унинг атрофида қайд этилган овладиган қушлар сони (2018 й.)

Овланадиган қушлар сонининг кўллари кесимидаги таҳлилига кўра, улар Судочье кўллари тизимида энг кўпчиликти ташкил қилади. Уч мавсумда 9 кун мобайнида биз бу ерда 70725 та индивидни кузатишга муваффақ бўлдик. Уларнинг асосий қисми кузги учиб ўтиш даврида 68466 та индивид ҳисобга олинди. Овланадиган қушларнинг сони жиҳатидан иккинчи ўринни Жанубий Қорақалпоғистон магистрал коллектори эгаллайди, учинчи ўрин эса Жалтирбас кўллари тизимига тегишли. Қушларнинг сони бўйича энг паст кўрсаткич Ақчакўл кўлида кузатилди. Қушлар сонининг бир-биридан бундай фарқланиши биринчидан, кўллари ўлчами, иккинчидан, қулай шароитлар (озуқа, ҳимоя ва ҳ.к.) ва албатта безовталаниш омиллари билан боғлиқдир.

2014-2018 йиллари давомида Судочье кўллари тизимида уя қурувчи овланадиган қушларнинг 11 турининг сони ва уларнинг мавсумий ўзгаришларини тадқиқ қилинган. Йил давомида (86 та ҳисоб) ва Судочье кўлида турлар орасида сон жиҳатдан энг юқори кўрсаткичга қашқалдоқ (30,83%), олмабош (27,48%), ёввойи ўрдак (14,3%) ва катта қоровой (6,47%) эга бўлган бўлса, энг паст кўрсаткичга сув тарғоқ ва кўк ғоз (ҳар бири 2,16%), суралай ғоз (2,67%), қўнғир ўрдак (3,06%) ва анғирт (3,27%) эга бўлди.

Ҳисобларнинг умумлаштирилган натижаларидан маълум бўлдики, Судочье кўлида овланадиган қушларнинг йиллик ўртача сони баҳор (764,04) ва ёз (35,2) мавсумига солиштирганда куз мавсумида юқори кўрсаткичга эга (1134,3) бўлди (4-расм).



4-расм. Судочье кўлида мавсумлар бўйича овладиган қушларнинг ўртача зичлиги (10 га майдон/индивид)

Бу ҳолат овладиган қушларининг кузги миграция даврида қайтишда катта бўлган полапонларининг колонияга қўшилиши ҳисобидан сонининг ошганлиги билан изоҳланади.

Диссертациянинг **“Қорақалпоғистон кўлларида овладиган ва характерли қуш турларининг биологияси, экологияси ва паразитофаунаси”** деб номланган тўртинчи боби икки бўлимдан иборат.

“Овладиган қушларнинг характерли турларининг биологияси ва экологияси” номли биринчи бўлимда 9 та турнинг биологик ва экологик хусусиятлари очиқ берилган. Жумладан, катта қўнғир, катта қоравой, кўк ғоз, қизил ўрдак, суралай ғоз, ёввойи ўрдак, олмабош, сув товуғи, қашқалдоқ бўйича батафсил маълумотлар олинган. Биз Қорақалпоғистонда кўп сонли учиб ўтувчи, уя қурувчи ва қишлоқчи турлардан бири қашқалдоқ – *Fulica atra* мисолида оригинал маълумотлар келтирамыз.

2018 йилда Қорақалпоғистоннинг айрим кўлларида қашқалдоқнинг сони қўйидагича: Судочье кўлида: 8 май куни 189, 21-25 июль кунлари 148 ва 5-7 октябрь кунлари 34755 та индивид қайд этилди. Жалтирбас кўлида: 12 май куни 145, 11-14 июль кунлари 127 ва 29-30 сентябрь кунлари 15875 та индивид рўйхатга олинди. Машанкўл ва Хўжақўл кўлларида 6-7 май кунлари 348, 15-20 июль кунлари 498 ва 1-4 октябрь кунлари 9865 та индивид саналди. Дауткўл кўлида: 4-5 май куни 38, 26-28 июль кунлари 87 ва 8-9 октябрь кунлари эса 728 та индивид рўйхатга олинди. Жанубий Қорақалпоғистон магистрал коллектори қўйи оқимидаги кўлларда 9-11 май кунлари 243, 6-10 июлда 186 ва 24-28 сентябрь кунлари 16875 та индивид қайд қилинди. Шунингдек, Ақчақўл кўлида 13 майда 29, 1-4 август кунлари 54 ва 10-11 октябрь кунлари 443 та индивид саналди.

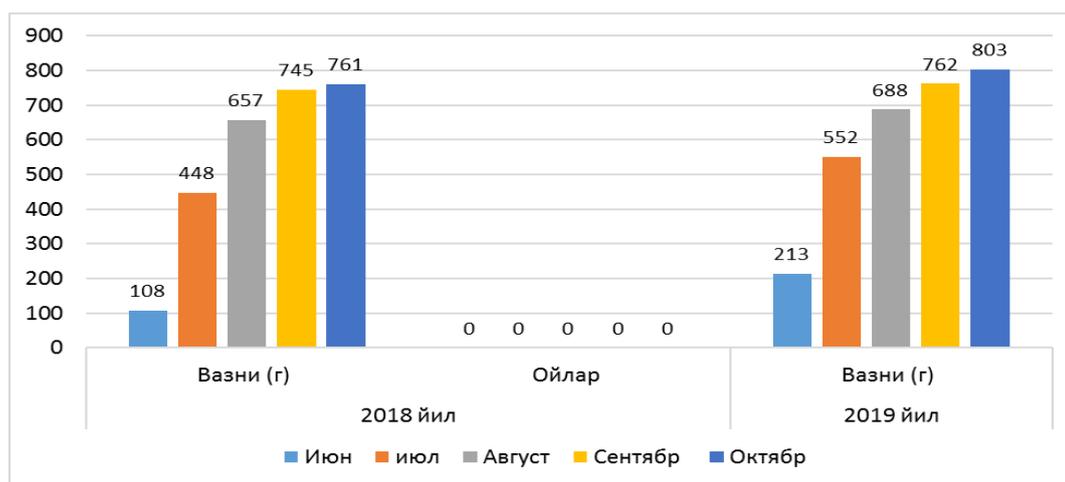
Қашқалдоқнинг ўртача зичлиги 10 га майдонга баҳор фаслида 236, ёзда 9.2 ва куз фаслида 350.87 ҳамда йиллик ўртача 198.69 индивидни ташкил

этган. Сўнгги йилларда Оролбўйида уларнинг сони бирмунча кўпайиши кузатилган. Чекловчи омиллар – қурғоқчилик ва браконьерлик.

Судочье кўлида олиб борган тадқиқотларимиз натижаларига кўра, қашқалдоқлар уяларини кўлнинг саёз ва чекка қисмларига асаосан сув устига қуради. Уя қуриш учун кўпинча қамиш ва қўғанинг новдаси ва барглари, кам ҳолларда эса, сув ости ўсимликлари, хара ва рдестлардан фойдаланади. Уясининг (n=37) диаметри 32.1-41.3 см, лотка диаметри 13.4-18.6, чуқурлиги 5-9 см, уянинг сув устидан баландлиги 13.5-21.7 см (ўртача 17.3 см) ни ташкил этади. Уяга қамиш ва қўғаларнинг япроқлари ёки новдалари, сийрак ҳолларда сув ости ўсимликлари қўшиб тўшаллади.

2014 йилда Судочье кўллар тизимида дастлабки қўйилган тухумлар 28 апрелда, Жилтирбас кўлида эса 1 майда кузатилди. Уяга (n=58) 4-11 дона (ўртача 7,6) оқимтир рангли тухум туғади. Тухумларнинг узунлиги 50.2-57.8, эни 31.4-34.2 мм бўлди (ўртача 53.2x32.9). Янги қўйилган тухум вазни 31.4-40.8 г келади.

Қашқалдоқнинг кўпайиш самарадорлиги 43% ни ташкил этади. Бунда қўйилган тухумларнинг 22,5% ва полапонларнинг 34,5% и соз бўктаргиси, чағалай ва қора қарғалар томонидан нобуд қилинади. Тухумдан чиққан полапон (n=7) танаси вазни 23.4-26.9 г (ўртача 25.1) ни ташкил этади. Дастлабки кунлари полапонларни ота-онаси биргаликда олиб юради. Улар қашқалдоқларнинг асосий душманлари ҳисобланган соз бўктаргиси, чағалай ва қора қарғалардан полапонларини мардонавор ҳимоя қилади. Полапонлари қамишлар яқинида юради, хавф туғилганда қамиш орасига яширинади. Катта бўлган сари улар мустақил озикланишга ўтади ва кўлнинг очиқ майдонига чиқа бошлайди, қамиш орасига фақат тунаш учун келади. Уларнинг тана вазни тез ўсади (5-расм).



5-расм. Судочье кўлида қашқалдоқ полапонларининг тана вазнининг ўзгаришлари

5-расмдан кўриниб турганидек, полапонларнинг вазни дастлабки ойларда (июнь, июль) тез ўсади, июль ойи охиридан бошлаб секинлашади. Кузатишимиз бўйича Қорақалпоғистон шароитида полапонлар 2,5 ойда уча бошлайди.

Қашқалдоқлар асосан ўсимликлар билан озиқланади. 4 та қашқалдоқнинг ошқозони текшириб кўрилганда сув ўсимликларидан қамиш, қўға, рдест ҳамда руппия, наяда ва бошқа сув ўтлари топилди. Шу билан бирга, озгина миқдорда умиртқасиз ҳайвонлар: икки қанотлилар қуртлари ва гумбаклари, сув кўнғизи, стафилинлар ва пардақанотлилар топилди.

Қашқалдоқ спорт овининг оммавий объекти ҳисобланади. Ўзбекистонда спортчи-очилар ҳар йили ўртача 30 мингта қушни овлашади. Браконьерлик усулида ҳам йилига бир неча минг дона қуш овланади. Ўзбекистон овчилар ва балиқчилар жамияти Қорақалпоғистон бўлими маълумотларга кўра, 2010-2017 йиллар мобайнида Қорақалпоғистонда 600-1000 дона овлаш учун квота ажратилган. 2018 йилда – 2000 бош, 2019 йилда – 3233 бош овлаш учун квота берилган ва овланган.

Бобнинг иккинчи бўлими сув ва суволди қушларининг гельминтлар фаунасига (ғозсимонлар мисолида) бағишланган. Олиб борилган тадқиқотлар натижасида ғозсимон қушларда аниқланган гельминтлар 4: Cestoda Rudolphi, 1808, Trematoda Rudolphi, 1808, Acanthocephala Rudolphi, 1808 ва Nematoda Rudolphi, 1808 синфларига мансуб 59 турдан ташкил топгани аниқланди.

Таксономик нуқтаи назардан, аниқланган гельминтлар фаунаси бўйича олинган натижаларни кўйдагича изоҳлаш мумкин: умумий турлар сонига нисбатан, цестодалар – 19, трематодалар – 22, акантоцефалалар – 3 ва нематодалар 15 турдан иборат. Текширилган ғозсимонлар гельминтлар билан зарарланиш экстенсивлиги 96,6%ни ташкил этиши кузатилди. Ўрдак ва ғозларнинг гельминтлар билан зарарланиши ёз фаслига тўғри келади ва паразитлар фаунасининг алоҳида ҳудудларда ташкил топишини таъминлайди. Аниқланган гельминтларнинг таксономик ва турлар хилма-хиллиги 2-жадвалда ўз ифодасини топган.

2-жадвал

Тадқиқот олиб борилган ҳудудда ғозсимон қушларнинг гельминтлар фаунасининг таксономик таркиби

Синф	Турлар сони	Туркум	Турлар
Cestoda	19	Pseudophyllida	1
		Cyclophyllida	18
Trematoda	22	Echinostomida	8
		Opisthorchiida	1
		Cyclocoeliida	3
		Plagiorchiida	2
		Notocotylida	5
		Schistosomatida	3
Acanthocephala	3	Polymorphida	2
		Gigantirhynchida	1

Nematoda	15	Trichocephalida	2
		Strongylida	5
		Ascarida	3
		Oxyurida	2
		Spirurida	3

Тадқиқот натижаларига кўра, ғозсимонларнинг гельминтлар фаунаси, Қорақалпоғистон шароитида ўзига хослиги билан ажралиб туради. Аниқланган 59 турнинг аксарият қисми ҳаёт цикллари сув ҳавзаларида яшовчи умуртқасизлар (моллюскалар, циклоплар, олигохетлар ва бошқ.) билан боғлиқ ҳолда амалга ошади. Улар гельминтларнинг оралик хўжайинлари ҳисобланади (И.Е.Быховская-Павловская, 1962; К.М. Рыжиков ва бошқ., 1973, 1974; Ф.Д. Акрамова, 2011; У.А.Шакарбаев, 2017). Ушбу кўрсаткич ғозсимонлар гельминтлар комплекси учун характерлидир. Умуман, ёввойи ва уй ғозсимон қушлар гельминтларининг тур таркиби, тадқиқот ҳудудларида, нисбатан (М.А.Султанов, 1963), бойлиги билан ажралиб туриши аниқланган (И.М. Арепбаев ва бошқ., 2019; Ф.Д. Акрамова ва бошқ., 2019). Уларнинг қатор турлари ва гуруҳлари юқори патогенлик хусусиятига эга бўлиб, паррандачилик соҳасига катта зарар келтиради.

Юқорида келтирилган маълумотлар ғозсимон қушларнинг гельминтлар билан зарарланиши бўйича доимий мониторинг ишларини олиб бориш ва профилактик чора-тадбирларни амалга оширишни тақозо этади.

Диссертациянинг бешинчи боби “**Қорақалпоғистон Республикасида овладиган қушлар муҳофазаси ва улардан барқарор фойдаланиш**” га бағишланган. Тадқиқот натижалари асосида бугунги кунда Қорақалпоғистонда сув-ботқоқ қушлари, жумладан, овладиган қушлар яшайдиган энг қулай шароитга эга йирик кўллар қаторига Судочье, Жилтирбас, Сарикамиш, Акпетки, Дауткўл, Машанкўл-Хўжакўл кўллари ва бошқа бир-нечта кўлларни киритиш мумкин.

Орол денгизининг қуришига қарамай, бу кўллар Марказий Осиё минтақаси учун характерли бўлган флора ва фаунани сақлаш ўрни ва генетик ва экологик хилма-хиллигини қўллаб-қувватловчи муҳим ҳудуд ҳисобланади. Шу билан бирга, бу кўллар Ғарбий-Осиё миграция йўли бўйлаб ҳаракатланувчи трансконтинентал мигрант-қушларининг учиб ўтиш йўлида жойлашган. У қушлар учун жуда катта аҳамиятга эга бўлиб, уларнинг уя қуриши, дам олиши ва узоқ масофага парвоз қилишдан олдин озикланиши учун хизмат қилади. Лекин бугунги кунда бу кўллар ва бу ердаги овладиган қушлар учун бир қатор хавф-хатар мавжуд.

1. Қурғоқчилик – кўллар учун асосий хавф бўлиб, кўлларнинг тез-тез қуриб кетишига олиб келади. Бу ерда биологик хилма-хилликнинг барча қисмлари сувнинг мавжудлигига тўлиқ боғлиқдир. Сув кам бўлган йиллар (2000-2001 йй., 2007-2008 йй.) Жанубий Оролбўйи кўллари бутунлай қуриб кетди. Ҳозир ҳам бу кўллар сув етишмовчилиги кузатилмоқда. Сув

ҳавзаларида сув сатҳининг беқарорлиги туфайли сув-ботқоқ қушларининг уя қуриш ҳудудлари бузилади, бу эса қушларнинг, жумладан, овланадиган турларнинг сонининг камайишига таъсир қилади. Жилтирбас кўлидаги сув оқимини тўлиқ камайтириш балчиқчилар ва крачкалар колониялари жойлашган ва сувда сузувчи қушлар учун катта озика аҳамиятига эга бўлган Ержанатаудаги яйловларнинг қуришига олиб келиши кузатилмоқда.

2. Ноқонуний ов қилиш ёки браконьерлик - хайвонот дунёсига, айниқса, қушлар учун мавжуд бўлган таҳдидлардан биридир. Бу ҳудудлар йилдан йилга сув қушларини овлайдиган ва ўтин учун дарахтларни кесадиған кўпроқ овчиларни жалб қилмоқда. Экспедиция пайтида, мавсумий тақиққа қарамай, Судочье, Жилтирбас кўлларида ўқ овозлари эшитилиб туради.

3. Хавфнинг яна бири – кўлда тақиқланган пластмасса тўрлар билан балиқ овланиши, бу шўнғувчи сув қушларининг, жумладан овланадиган қушлардан қатта кўнғир, қатта қоравой, қашқалдоқ ҳамда ўрдақларнинг нобуд бўлишига сабаб бўлмоқда, шу билан бирга кўлнинг тўрлар билан ифлосланишига олиб келмоқда.

4. Чорва молларини боқиш – саёз сувларда колониал уяловчи қушлар учун (сув тарғоқ, айрим ўрдақлар) жиддий хавф ҳисобланади. Соҳил майдонлари яйлов сифатида фойдаланилади. Баҳорда балиқлар увилдириқларини саёз сувларга сочади, қорамоллар эса уларни босиб нобуд қилади ва саёз сувларда қушларнинг уялаш жараёнини бузилишига олиб келади.

Қорақалпоғистоннинг табиий ҳудудларида овланадиган қушларнинг 48 тури аниқланди. Бу қушлар табиатнинг ажралмас компонентлари сифатида, экотизимдаги жараёнларнинг амалга ошишида роли каттадир. Лекин ўтган аср ўрталаридан кейин Амударё сувининг камайиши ва Орол денгизининг қуриши улар яшаб турган кўлларнинг бутунлай йўқ бўлиб кетишига олиб келди. Қолаверса улардан ноқилона фойдаланиш овланадиган қушларнинг ҳам аксарият турлари муҳофазага муҳтож бўлиб қолди.

3-жадвал

Қорақалпоғистон овланадиган қуш турлари сонининг ҳозирги ҳолати

Туркум (турлар сони)	Кўп сонли		Оддий		Камёб		Ўта камёб	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	Абс .	%
Podicipediformes (1)	1	100	-	-	-	-	-	-
Pelecaniformes (1)	1	100	-	-	-	-	-	-
Anseriformes (20)	8	40	8	40	2	10	2	10
Galliformes (4)	1	25	-	-	2	50	1	25
Gruiformes (4)	1	25	2	50	1	25	-	-
Charadriiformes (8)	4	50	3	37,5	1	12,5	-	-
Columbiformes (8)	2	25	4	50	2	25	-	-
Passeriformes (2)	2	100	-	-	-	-	-	-
Жами (48)	20	41,67	17	35,42	8	16,66	3	6,25

Ушбу нуқтаи назардан келиб чиқиб, овланадиган қушларнинг камёб ва йўқолиб бораётган турларини муҳофаза қилиш ҳамда улардани оқилона ва

барқарор фойдаланиш, энг асосийси уларни ёввойи ҳолида келажак авлодга етказиш муҳим вазифамиздир.

Аввал йирик систематик гуруҳлар бўйича қушлар сонининг ҳолатини кўриб чиқамиз (3-жадвал). Ушбу жадвалда келтирилган овладиган қушларнинг 37 тури (77,09%) кўп сонли ва оддий турлар қаторига киради. Шундан 20 тури (41,67%) кўп сонли ва 17 тури (35,42%) оддий турларга мансуб. Қолган 11 тури (22,91%) камёб ва ўта камёб турлар қаторига киради. Шундан 8 тури (16,66%) камёб ва 3 тури (6,25%) ўта камёб турлар сирасига мансуб.

Ҳозирги вақтда овладиган қушларнинг ноёб турларини муҳофаза қилиш ва улардан барқарор фойдаланиш энг долзарб масалалардан ҳисобланиб кўллардаги ноёб ва йўқолиб бораётган қуш турлари муҳофазаси учун биз кўйидагиларни зарур деб ҳисоблаймиз:

сувнинг сифати ва минерализациясини яхшилаш;

браконьерлик устидан назоратни кучайтириш;

пластик тўрларни ишлатишни қатъий тақиқлаш ва балиқчилар билан тушунтириш ишлари олиб бориш;

чорва молларини боқиш учун бўш ётган сув босадиган ўтлоқ яйловлардан фойдаланишни тартибга солиш;

овладиган қушларнинг камёб учиб ўтувчи турлари (оқ пешонали ғоз, дала ғози, ҳайдарқуш, ўртача чераг ва ш.к.) учун қулай шароитлар яратиш, уларга нисбатан эҳтиёткорона муносабатда бўлиш ва уларни қатъий муҳофаза қилиш;

Ўзбекистон Республикаси экология ва атроф муҳитни муҳофаза қилиш давлат кўмитасининг 2006 йил 22 мартдаги «Ўзбекистон Республикаси ҳудудида ов ва балиқчилик қоидалари» 2-иловасида келтирилган овладиган қушлар рўйхатини қайта кўриб чиқиш;

аҳоли орасида овладиган қушлар биохилма-хиллигини муҳофаза қилиш бўйича тарғибот учун ОАВ, телевидение, радио, маҳаллий нашрлардан фойдаланишни кучайтириш.

ХУЛОСАЛАР

“Қорақалпоғистоннинг айрим кўлларининг овладиган қушлар фаунаси ва экологияси” докторлик (PhD) диссертацияси бўйича олиб борилган тадқиқотлар асосида кўйидаги хулосалар тақдим этилди:

1. Қорақалпоғистонда овладиган қушларнинг замонавий фаунаси 8 туркум ва 11 оилага мансуб 48 турдан иборат.

2. Қорақалпоғистонда учрайдиган овладиган қуш туркумлари ичида энг кенг тарқалгани ғозсимонлар отряди бўлиб, улар 20 тур ёки 41.67% ни ташкил этади. Ржанкасимонлар ва каптарсимонлар – 8 турдан (16.67% дан), товуксимонлар ва турнасимонлар - 4 турдан (хар бири 8.33%) чумчуқсимонлар - 2 тур (4.17%), кўнғирсимонлар ва эшкакёқлилар – хар бири 1 турдан (2,08% дан) иборат.

3. Қорақалпоғистон ландшафтларида келиб-кетиш характери бўйича

овланадиган қушларнинг 4 та гуруҳи яшайди. Улар учиб ўтувчи (85.42%), ўтроқ (12.5%), уя қурувчи (39.58%) ва қишлоғчи (22.92%) қушларни ўз ичига олади.

4. Учиб ўтувчи турлар: ғозсимонлар (48,78%), ржанкасимонлар (19,51%), каптарсимонлар (12,2%), турнасимонлар (9,75%). Қолган туркумлар кўрсаткичи 2,44% дан ташкил этиши исботланган. Қишлоғчи турлар орасида ғозсимонлар (63,64%) доминантлик қилади, қолган туркумларнинг ҳар бири 9,09% ни ташкил этади.

5. Ўтроқ қушлар 6 турни ташкил этиб, улар фақат 3 туркумдан иборат: каптарсимонлар – 3 тур (50%), товуксимонлар – 2 тур (33,3%) ва чўмчуксимонлар 1 тур ёки 16,7% ни ташкил этади. Уя қурувчи қушлар гуруҳи 19 турдан иборат бўлиб, умумий фаунанинг 39,58% ини ташкил этади. Улардан, ғозсимонлар (42,11%), каптарсимонлар ва турнасимонлар (15,79% дан), ржанкасимонлар (10,53%). Қолган туркумлар кўрсаткичи 5,26% ни ташкил этади.

6. Қорақалпоғистоннинг сув-ботқоқ ҳудудларида овланадиган қушларнинг 5 туркум ва 7 оилага мансуб 34 тури яшаши исботланди. Унга кўра, учиб ўтувчи қуш турларининг (34 тур ёки 100%) уя қурувчи (44.12%) ва қишлоғчи (23.53%) қушларга нисбатан тўлиқ устунлиги аниқланган. Туркумлар орасида энг кенг тарқалгани ғозсимонлар - 20 тур ёки 58.82%, ржанкасимонлар – 8 тур (23.53%), турнасимонлар - 4 тур (11.77%), кўнғирсимонлар ва эшқакоёқлилар – ҳар бири 1 турдан (2,94% дан) иборат.

7. Қушлар таркибида мавсумий жиҳатдан, уя қурувчи қушлар фаунаси вакиллари орасида ғозсимонлар (53,33%), турнасимонлар (20%) ва ржанкасимонлар (13,33%) устунлик қилади.

8. Учиб ўтувчи қуш турлари орасида ғозсимонлар (58,82%), ржанкасимонлар (23,53%), турнасимонлар (11,77%) кўп учрайди. Қишлоғчи турлар 8 турдан (23.53%) иборат бўлиб, улар орасида ғозсимонлар 7 тур ёки 87,5% ва турнасимонлар 1 тур ёки 12,5% ни ташкил этади.

9. Йил давомида Судочье кўлида овланадиган қушларнинг ўртача зичлиги 10 га майдонда 644,51 тага тенг ва мавсумлар бўйича бу кўрсаткич баҳорда – 764,04, ёзда – 35,2 ва кузда 1134,3 каби тақсимланади.

10. Судочье кўлида турлар орасида сон жиҳатдан энг юқори кўрсаткич қашқалдоқ (30,83%), олмабош (27,48%), ёввойи ўрдак (14,3%) ва катта қоравой (6,47%), энг паст кўрсаткич сув тарғоқ ва кўк ғоз (ҳар бири 2,16%), суралай ғоз (2,67%), кўнғир ўрдак (3,06%) ва анғирт (3,27%) ларга тўғри келади.

11. Қорақалпоғистонда овланадиган ғозсимонлар туркумига мансуб қушларнинг паразитофаунаси 4 синф, 15 туркум, 17 оила, 44 авлодга тегишли 59 турдан иборат ва ғозсимон қушларнинг гельминтлар билан зарарланиш экстенсивлиги 96,6% ни ташкил этиши кузатилади.

12. Қорақалпоғистонда овланадиган қушлар учун асосий хавф-хатарлар аниқланди, камёб турларини сақлаш, улардан оқилона ва барқарор фойдаланиш бўйича тавсиялар ишлаб чиқилди ва амалиётга жорий қилинди.

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

КАРАКАЛПАКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

АРЕПБАЕВ ИСЛАМБЕК МУРАТБАЕВИЧ

**ФАУНА И ЭКОЛОГИЯ ОХОТНИЧЬИХ ПТИЦ НЕКОТОРЫХ
ОЗЕР КАРАКАЛПАКСТАНА**

03.00.06 – Зоология

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

Нукус – 2020

Тема диссертации доктора философии (PhD) по биологическим наукам зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан за В2019.4.PhD/В393.

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.ziyo.net).

Научный руководитель:

Аметов Якуб Идрисович
доктор биологических наук, доцент

Официальные оппоненты:

Холбоев Фахриддин Рахмонкулович
доктор биологических наук

Алламуратов Шадымурат Торемуратович
кандидат биологических наук, доцент

Ведущая организация:

Хорезмская академия Маъмуна

Защита диссертации состоится «06» октября 2020 г. в 12⁰⁰ часов на заседании Научного совета PhD.03/30.12.2019.В.20.04 при Каракалпакском государственном университете. (Адрес: 230112, г. Нукус, ул. Ч.Абдирова, 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 №8). Адрес: 230112, г. Нукус, ул. Ч.Абдирова, дом 1. Тел.: (+99861) 223-60-78.

Автореферат диссертации разослан «22» сентября 2020 года.

(реестр протокола рассылки №4 от «22» сентября 2020 года

Г.Асенов

Вр.и.о. Председателя Научного
совета по присуждению ученых
степеней, д.б.н.

А.И. Курбанова
Ученый секретарь Научного совета
по присуждению ученых степеней,
к.б.н., доцент

И.И.Абдуллаев
Заместитель Председателя Научного
семинара при Научном совете по
присуждению ученых степеней,
д.б.н., профессор

ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (Р

Актуальность и востребованность темы диссертации. Сокращение биологического разнообразия в связи с изменением экологической устойчивости в мире диктует необходимость сохранения существующих видов и рационального пользования ресурсами. Особенно, увеличение давления на охотничьи виды животных, в том числе и птиц, в связи с ростом численности населения приводит к исчезновению их из естественных ландшафтов и нарушению экосистемы. Поэтому важное значение приобретает инвентаризация охотничьих видов птиц исходя из ландшафтных особенностей, обеспечение устойчивости их среды обитания и разработка мер по предупреждению сокращения численности редких видов.

В мире большое внимание уделяется определению биологического разнообразия видов птиц на природных ландшафтах, обоснованию особенностей их адаптации к элементам ландшафтов и развитию охотничьего хозяйства на основе социально-экологических принципов. В данном направлении, в частности, обоснованы особенности биоэкологической адаптации видов птиц к водно-болотным и экосистемам суши, осуществлена инвентаризация видов охотничьих птиц локальных территорий в качестве эффективного объекта развития охотничьей системы и направлений туризма, и разработаны пути рационального пользования ими. Следует отметить, что водно-болотных ландшафтов можно отнести к числу элементов, чувствительных к изменчивости различных факторов экосистем. Необходимо отметить, что в последние годы нарушение гидрологического режима на аридных регионах, трансформация состояния водно-болотной орнитофауны, проникновение новых видов птиц и повышение их приспособляемости происходит на основе сокращения численности видов птиц с низким уровнем эколого-этологической адаптации и популяций редких видов птиц. Данное положение дел становится причиной изменения численности видов охотничьих водно-болотных птиц на конкретных территориях и нарушению системы научного управления деятельностью охотничьих хозяйств. В связи с этим, важное значение приобретает оценка современного состояния охотничьих водно-болотных птиц в

трансформированных условиях, определение антропогенных факторов и других угроз, оказывающих влияние на их среду обитания, разработка системы эффективной охоты на водно-болотных птиц.

В республике особое внимание уделяется сохранению биоразнообразия птиц, их охране и ведению кадастра. В этом направлении, в частности, для охраны видов птиц, находящихся под угрозой исчезновения на Приаральской территории организован государственный орнитологический заказник Судочье, разработаны пути охраны редких и занесенных в «Красную книгу» птиц, обитающих на воде и суше. В Стратегия действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан² определена задача «принятие системных мер по смягчению негативного воздействия глобального изменения климата и высыхания Аральского моря ...». Исходя из этих задач важное значение приобретает, в частности, определение видового разнообразия охотничьих птиц, распространенных в водных экосистемах в условиях Каракалпакстана, обоснование особенностей их адаптации, разработка мер по рациональному их использованию.

Данное диссертационное исследование в определенной степени служит решению задач, предусмотренных в Законе Республики Узбекистан 408 от 19 сентября 2016 года Закон Республики Узбекистан «Об охране и использовании животного мира», Указе Президента Республики Узбекистан №УП-4947 от 7 февраля 2017 года «О Стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан» и Постановлении 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», а также в другими нормативно-правовыми документами, принятыми в данной сфере.

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

Степень изученности проблемы. Исследования в области распространения охотничьих птиц в природных и культурных ландшафтах, их видового состава, фауны, биологии, экологии, объемов охоты, управления охотой и охотничьим хозяйством, также рационального использования промысловых видов проводили зарубежные ученые С.Vaurie (1959, 1965); Т.Н.Cheng (1976); D.V.Attenborough (1987); Kalci router H. (1991), H.Heinzel et al. (1995); A. Gammell (1999), L.Munro (1999), A.Peterson (2002); J.William (2006) и др.

В странах СНГ также проводились масштабные исследования, посвященные теоретическим и практическим проблемам фауны охотничьих птиц (Гаврин, 1972; Гракова, 1973, 2003; Ларин, 1974; Дежкин, 1976, 1983;

² Указ Президента Республики Узбекистан №УП-4947 «О стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан» от 7 февраля 2017 года.

Мельников, 1992; Горшков, 2006; Чашчухин, 2006; Птицы Средней Азии, 2007; Большаков, 2012; Кузякин, 2017).

В Узбекистане исследования в области биологии, экологии и охране охотничьих птиц проводили Н.А. Гладков (1933), Х.С.Салихбаев (1950), Г.И.Ишунин, Х.С.Салихбаев (1963, 1984), Д.Ю.Кашкаров (1965), Т.З.Захидов (1971), М.Г.Митропольский, О.В.Митропольский, В.О.Сударев (2011, 2014), Г.Ф.Гончаров (2015), А.А.Атаходжаев и В.О.Сударев (2017), Я.И.Аметов (2018) и Р. Рахмонов (2019). Однако, большая часть результатов этих исследований устарела и не может содержать в себе подробную информацию о структурных изменениях, количественных и качественных показателях охотничьих видов птиц в условиях Каракалпакстана. В связи с этим, актуальное научное и практическое значение приобретает исследование озер Каракалпакстана в качестве среды обитания охотничьих птиц, определение биоэкологических изменений в них в трансформированных условиях, разработка путей охраны промысловых птиц.

Связь темы диссертации с планами научно-исследовательских работ высшего образовательного учреждения, где выполнена диссертация. Диссертационное исследование выполнено в рамках прикладных проектов плана научно-исследовательских работ Каракалпакского государственного университета А-7-02 «Биоразнообразие птиц в искусственных посадках саксаульников на осушенном дне Аральского моря» (2012-2013) и «Охотничьи птицы Каракалпакстана и их рациональное использование» (2018-2020).

Целью исследования является установления современного состояния фауны охотничьих птиц распространенных в озерах Каракалпакстана, обоснование их биоэкологических особенностей и разработка рекомендаций по устойчивому использованию.

Задачи исследования:

исследование некоторые озера Каракалпакстана в качестве среды обитания охотничьих птиц;

определение современного состава, распространение на некоторых озерах и численности охотничьих птиц и раскрыть сезонную динамику характерных птиц;

изучение биологию и экологию характерных видов охотничьих птиц озер;

исследование паразитофауну охотничьих птиц;

определение антропогенных факторов, обосновать их воздействие на охотничьих видов птиц и среду их обитания;

разработка и внедрение в практику рекомендации по охране редких видов и рациональному пользованию массовыми видами охотничьих птиц Каракалпакстана.

Объектом исследования являются фауна охотничьих птиц озер Каракалпакстана.

Предметом исследования являются современный видовой состав, распространение, биоэкологические особенности, численность фауны

охотничьих птиц озер Каракалпакстана, воздействие антропогенных факторов, совершенствование мер по охране и рациональному пользованию видами птиц.

Методы исследования. В диссертации использованы орнитологические, паразитологические, экологические и методы статистического анализа.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

впервые установлено современное видовое биоразнообразие охотничьих птиц Каракалпакстана, состоящая из 48 видов, в частности, 34 видов, обитающих на озерах;

впервые определена паразитофауна охотничьих птиц, обитающих на озерах Каракалпакстана;

определена численность характерных видов охотничьих птиц и раскрыта их сезонная динамика на озере Судочье в Каракалпакстане;

раскрыты биоэкологические особенности 9 характерных видов охотничьих птиц, распространенных на озерах Каракалпакстана;

определены антропогенные факторы и угрозы охотничьим птицам и среде их обитания;

Практические результаты исследования заключаются в следующем:

разработаны рекомендации по сохранению и охране редких видов, относящихся к фауне охотничьих птиц Каракалпакстана;

разработаны рекомендации по определению численности охотничьих птиц, обитающих на землях лесных фондов, составлению их государственного кадастра и рациональному использованию;

разработана сезонный мониторинг и профилактические меры по определению заражения охотничьих птиц гельминтами.

Достоверность результатов исследования обосновывается соответствием полученных с применением классических, зоологических, экологических, паразитологических методов и научных подходов результатов с теоретическими данными, опубликованием их в ведущих изданиях, подтверждением практических результатов уполномоченными государственными органами и внедрением их в практику.

Научная и практическая значимость результатов исследования.

Научная значимость результатов исследования определяется установлением состава фауны охотничьих птиц, распространенных на озерах Каракалпакстана, определением биоэкологических особенностей характерных видов охотничьих птиц, раскрытием значения охотничьих птиц, обитающих на водно-болотных территориях, для охраны биоразнообразия в водных экосистемах.

Практическая значимость результатов исследования заключается в том, что они могут быть служить рациональному пользованию биологическими объектами водных экосистем, ведению системы охраны охотничьих птиц и эффективному управлению деятельностью охотничьих хозяйств.

Внедрение результатов исследования. На основе полученных научных результатов в области фауны охотничьих птиц Республики Каракалпакстан в меняющихся условиях среды обитания:

рекомендации, разработанные по инвентаризации редких видов охотничьих птиц в системе озер, охраны их от негативных экологических факторов и браконьеров внедрены в практику органов охраны природы Кунградского и Муйнакского районов (справка №02/18-1227 от 12 июня 2020 года Комитета экологии и охраны окружающей среды Республики каракалпакстан). В результате, позволило определить численность и снизить угрозы исчезновения редких птиц обитающих в республике, как белолобый гусь *Anser albifrons*, гуменник *Anser fabalis*, морская чернеть *Aythya marila* и длинноносый крохаль *Mergus serrator*;

рекомендации, разработанные в области ведения государственного кадастра охотничьих птиц, обитающих на землях лесного фонда, и рационального их использования внедрены в практику лесного хозяйства Кунградского и Муйнакского районов (справка №253 от 12 июня 2020 года Комитета по лесному хозяйству Республики каракалпакстан). В результате, позволило определить сезонную численность и сохранить устойчивость на территориях лесного хозяйства популяции серого гуся *Anser anser*, кряквы *Anas platyrhynchos*, красноносого нырка *Netta rufina* и лысухи *Fulica atra*;

рекомендации, разработанные по мониторингу заражения гусеобразных птиц гельминтами, и реализации профилактических мер внедрены в практику территориальных отделений Муйнакского и Тахтакупирского районов (справка Комитета по ветеринарии и развитию животноводства Республики Каракалпакстан №33/04-282 от 6 июня 2020 года). В результате, позволили определить уровень зараженности охотничьих гусеобразных птиц, обитающих на озерах гельминтами трематод, нематод, акантацефалов и цестод и уменьшить угрозу заражения птиц.

Апробация результатов исследования. Результаты данного исследования обсуждены на 4 международных и 11 республиканских научно-практических конференциях.

Опубликованность результатов исследования. По теме диссертации опубликовано всего 32 научных работ, из них 9 статей в научных изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для публикации основных научных результатов докторских диссертаций, в том числе 7 в республиканских и 2 в зарубежных журналах.

Структура и объем диссертации. Диссертационная работа состоит из введения, пяти глав, выводов, списка использованной литературы и приложений. Объем диссертации составляет 112 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введение обоснована актуальность и востребованность проведенного исследования, описаны цель и задачи, объект и предмет исследования, показано соответствие исследования приоритетным направлениям развития

науки и технологии республики, изложены научная новизна и практические результаты исследования, раскрыты научная и практическая значимость полученных результатов, приведены сведения о внедрении результатов исследования в практику, опубликованных работах и структуре диссертации.

В первой главе диссертации, озаглавленная **«Обзор истории изучения охотничьих птиц Каракалпакстана»**, нашли свое отражение результаты исследований, проведенной на данной территории, подробный обзор и критические взгляды на работы ученых и исследователей, внесших значительный вклад в изучение фауны птиц Каракалпакстана. В главе обосновано, результаты этих научных исследований устарели и или носят фрагментарный характер, и не могут отразить современное состояние фауны охотничьих птиц, обитаемых на водно-болотных территориях Республики Каракалпакстан. Не до конца изучены вопросы, связанные с распространением, современным видовым составом, численностью охотничьих птиц и её сезонными изменениями. Так, с паразитологической точки зрения промысловые птицы не изучались вообще. Здесь особую значимость приобретает изучение видового состава паразитов птиц отряда гусеобразных. Научное и практическое наше исследования в области орнитологии и паразитологии посвящены решению именно этих задач.

Вторая глава диссертации озаглавлена **«Природно-географические характеристики некоторых озер Республики Каракалпакстан»** и состоит из двух параграфов. В первом параграфе приведено природно-географическое описание водно-болотных территорий, являющихся основным местом обитания охотничьих птиц (система озер Судочье, система озер Жылтырбас, комплекс озер Машанкуль и Ходжакуль, озеро Дауткуль, Южно Каракалпакский магистральный коллектор, озеро Акчакуль).

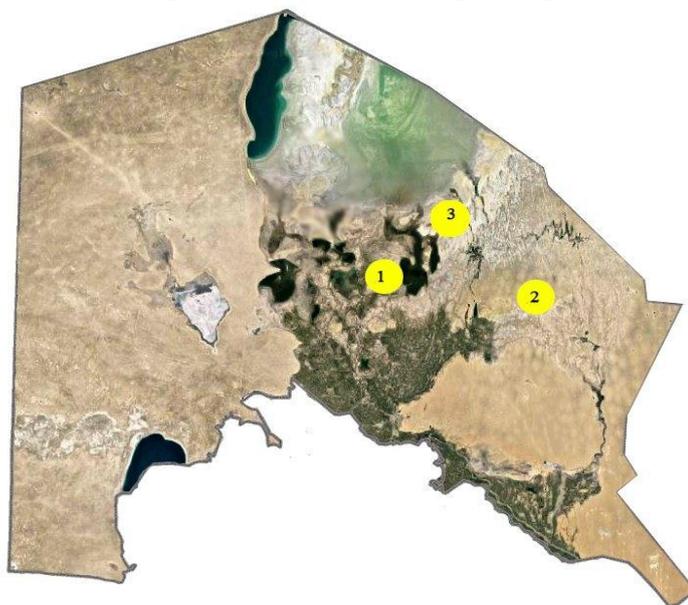


Рис. 1. Территории, где проводилось исследование:
1 – Низовья Амударьи, 2 – Северо-западные Кызылкумы,
3 – Высохшее дно Аральского моря.

Второй параграф главы посвящен “Материалу и методам исследования”. Научно-исследовательская работа проводилась в 2012-2019 годах на нижнем течении Амударьи, Северо-западных Кызилкумах и высохшем дне Аральского моря (рис. 1). Для исследования сообщества и фауны охотничьих птиц применялись общепризнанные методы (Новиков, 1953; William, 2006). Изучение паразитофауны птиц на исследованной системе озер проводилось на примере отряда гусеобразных фозсимонлар Anseriformes. Дикае гуси и утки собраны в сезон охоты и исследованы общепризнанными методами (К.И.Скрябин, 1928). Из домашней птицы: уток и гусей был собран паразитологический материал после вскрытия указанными методами.

Третья глава диссертации, посвященная «Современному составу, распространению и численности охотничьих птиц на водно-болотных угодьях Каракалпакстана», также состоит из двух параграфов.

В первом параграфе ведется речь о современном видовом составе и распространению охотничьих птиц на водно-болотных угодьях Каракалпакстана. В Каракалпакстане зарегистрировано 48 видов птиц, относящихся к 8 отрядам и 11 семействам (табл. 1).

Таблица 1
Состав и характер пребывания охотничьих птиц Каракалпакстана

Отряд	Число видов		Оседлые		Гнездящиеся		Пролетные		Зимующие	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Podicipediformes	1	2,08			1	5,26	1	2,44		
Pelecaniformes	1	2,08			1	5,26	1	2,44		
Anseriformes	20	41,67			8	42,11	20	48,78	7	63,64
Galliformes	4	8,33	2	33,3	1	5,26	1	2,44	1	9,09
Gruiformes	4	8,33			3	15,79	4	9,75	1	9,09
Charadriiformes	8	16,67			2	10,53	8	19,51		
Columbiformes	8	16,67	3	50	3	15,79	5	12,2	1	9,09
Passeriformes	2	4,17	1	16,7			1	2,44	1	9,09
Всего:	48	100	6	12,5	19	39,58	41	85,42	11	22,92

Примечание: общее количество видов, сгруппированных по характеру пребывания, превышает количество видов в фауне птиц Каракалпакстана. Причина в том, что северные географические популяции большинства гнездящихся видов являются еще и пролетными.

Данные по отрядам выглядят следующим образом: наиболее распространены гусеобразные – 20 видов или 41.67%, ржанкообразные и голебеобразные – по 8 видам (по 16.67%), курообразные и журавлеобразные – по 4 видам (по 8.33%) воробьинообразные – 2 вида (4.17%), поганкообразные и веслоногие – по 1 виду (по 2,08%) (рис. 2).

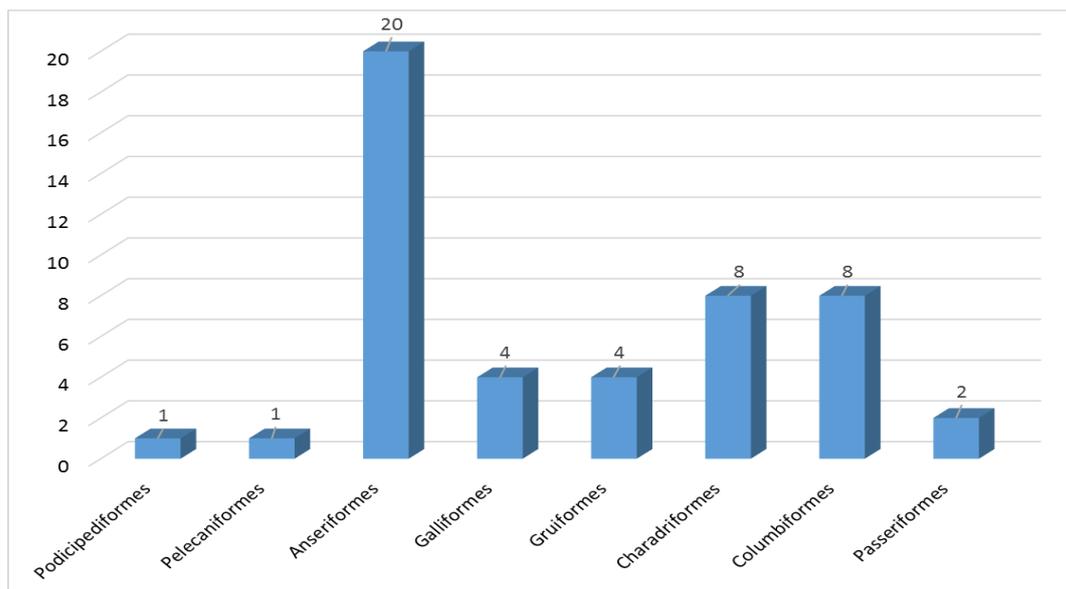


Рис. 2. Численность охотничьих птиц Каракалпакстана по отрядам

Анализ состава птиц с точки зрения сезонности показал, и среди фауны гнездящихся преобладают представители тех же отрядов: гусеобразные (42,11%), голубеобразные и журавлеобразные (по 15,79%), ржанкообразные (10,53%). Показатель других отрядов колеблется в районе 5,26%. Соотношение видов пролетных птиц сохраняется примерно на том же уровне, т.е. гусеобразные (48,78%), ржанкообразные (19,51%), голубеобразные (12,2%), турнасимонлар (9,75%). Показатели других отрядов составляют по 2,44%. Среди зимующих видов доминируют гусеобразные (63,64%), каждая из остальных отрядов составляет по 9,09%. Оседлые птицы представляют 6 видов, и всего 3 отряда: голубеобразные – 3 вида (50%), курообразные – 2 вида (33,3%) и воробьинообразные – 1 вид (16,7%). Во втором параграфе главы описывается численность охотничьих птиц, обитающих в водно-болотных угодьях Каракалпакстана и их сезонная динамика. По результатам орнитологических наблюдений, проведенных в некоторых озерах Каракалпакстана, исследовано состояние численности и сезонных изменений охотничьих птиц.

В результате полевых исследований, проведенных в 2018 году на водно-болотных угодьях Каракалпакстана и вокруг них, был зарегистрирован 41 вид птиц, принадлежащих к 8 отрядам и 11 семействам, что составляет 85,42% всех видов охотничьих птиц Каракалпакстана (всего насчитывается 48 видов). Из них 31 вид (75,61%) – это водные и околоводные птицы водоемов.

В течении трех времен года за 55 дней на водно-болотных угодьях и вокруг них было зарегистрировано в общей сложности 163540 особей. Основная их, т.е. 152756 особей отмечены в осенний период, так как в этот период происходит процесс осенней миграции птиц. Наименьшее количество птиц наблюдалось поздней весной (5330) и летом (5454) – в период, когда весенний пролет птиц окончен (рис. 3).

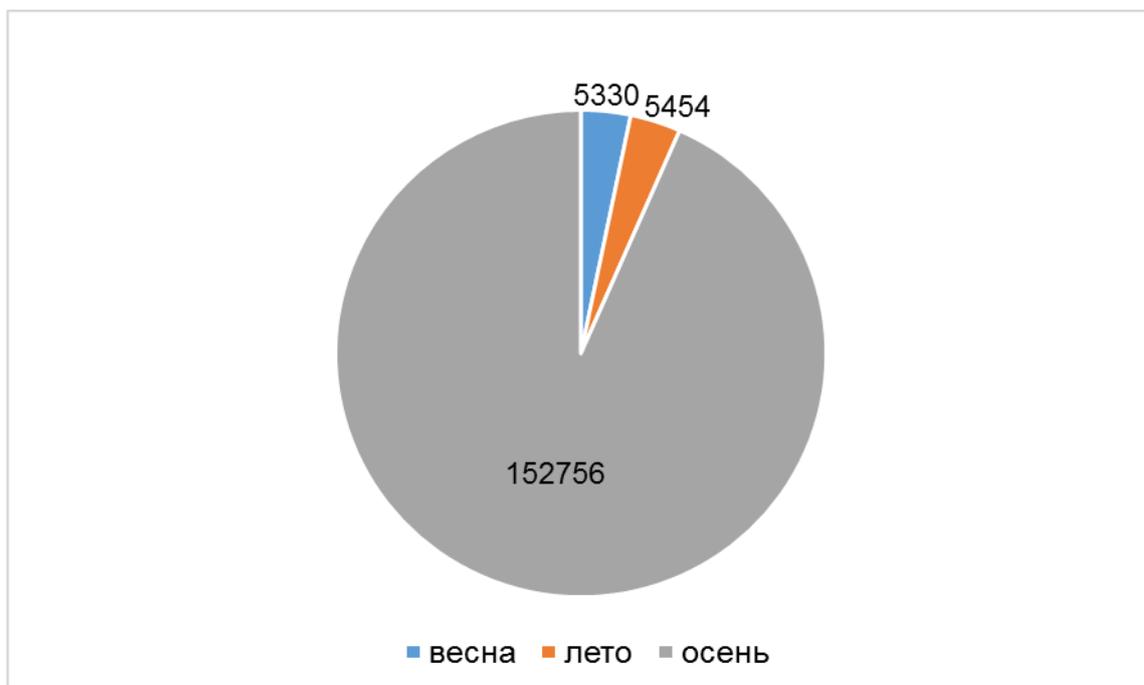


Рис. 3. Численность охотничьих птиц, зарегистрированных на водно-болотных угодьях Каракалпакстана (2018 г.)

Согласно результатам анализа численности охотничьих птиц, в разрезе озер, наибольшее их количество приходится на систему озер Судочье. За 9 дней в три сезона времени года нам удалось отследить здесь 70725 особей. Основная их часть – 68466 особей зарегистрировано во время осеннего пролета. Второе место по численности среди охотничьих птиц принадлежит Южно Каракалпакскому магистральному коллектору (ЮКМК), на третьем месте – система озер Жылтырбас. Наименьший показатель численности птиц наблюдалось в озере Акчакуль. Такое различия численности птиц связано, во-первых, размерами озёр, во-вторых, удобными условиями (корм, защита и т.д.) и конечно, с факторами беспокойства.

В 2014-2018 гг. в течение года на системе озер Судочье исследовано численность 11 видов охотничьих птиц и их сезонная динамика. В течение года (86 учётов) и на оз. Судочье среди видов наибольший показатель по численности имели лысуха (30,83%), красноносый нырок (27,48%), кряква (14,3%) и большой бакалан (6,47%), а наименьший показатель имели белохвостая пигалица и серый гусь (по 2,16%), пеганка (2,67%), серая утка (3,06%) и огарь (3,27%).

Выяснилось из обобщенных результатов учёта, что средняя годовая численность охотничьих птиц на оз. Судочье, имеет высокий показатель осенью (1134,3), чем весной (764,04) и летом (35,2) (рис. 4).

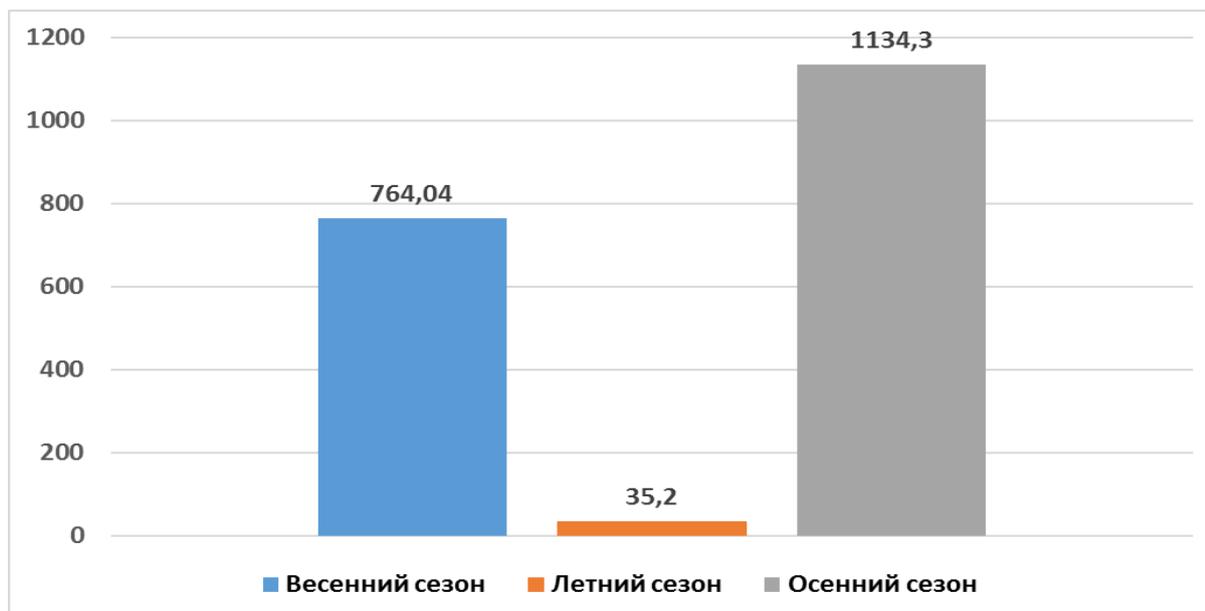


Рис. 4. Средняя плотность охотничьих птиц на оз. Судочье по сезонам (на 10 га/индивид)

Данная ситуация объясняется добавлением в колонию взрослых птенцов в период осенней миграции, в результате чего увеличилась численность.

Четвертая глава диссертации, озаглавленная **«Биология, экология и паразитофауна охотничьих и характерных видов птиц в озерах Каракалпакстана»** состоит из двух параграфов.

В первом параграфе – «Биология и экология характерных видов охотничьих птиц» – описываются биологические и экологические особенности 9 видов. В частности, приводятся подробная информация по следующим видам птиц: большая поганка, большой баклан, серый гусь, огарь, пеганка, кряква, красноносый нырок, камышница, лысуха. Оригинальные данные нами приводятся на примере одного из многочисленных пролетных, гнездящихся и зимующих видов – лысуха *Fulica atra*.

В 2018 году численность лысух на отдельных озерах Каракалпакстана составила: на озере Судочье: 8 мая 189, 21-25 июля 148 и 5-7 октября 34755 особей. На озере Жалтырбас: 12 мая 145, 11-14 июля 127 и 29-30 сентября 15875 особей. На озерах Машанкуль и Ходжакуль 6-7 мая 348, 15-20 июля 498 и 1-4 октября зарегистрировано 9865 особей. На озере Дауткуль: 4-5 мая 38, 26-28 июля 87 и 8-9 октября 728 особей. На озерах нижнего течения Южно Каракалпакского магистрального коллектора 9-11 мая 243, 6-10 июля 186 и 24-28 сентября 16875 особей. Кроме того, на озере Акчакуль насчитано 13 мая 29, 1-4 августа 54 и 10-11 октября 443 особей.

Средняя плотность лысух на площади в 10 га составила: весной 236, летом 9.2 и осенью 350.87 особей, средняя годовая плотность – 198.69 особей. В последнее время в Приаралье наблюдается некоторый прирост их численности. Лимитирующие факторы – засуха и браконьерство.

Результаты наблюдений, проведенных на озере Судочье свидетельствуют о том, что лысухи строят свои гнезда на мели и отдаленных частях озер, в основном, на воде. Чаще для возведения гнезд используют ветви и листья камыша и рогоза, реже – подводных растений, хара и рдеста. Диаметр (n=37) гнезда составляет 32.1-41.3 см, диаметр лотка – 13.4-18.6, глубина – 5-9 см, высота гнезда над уровнем воды –13.5-21.7 см (в среднем 17.3 см). Гнездо выстилается листьями и ветвями камыша и рогоза, реже – подводных растений.

В 2014 году в системе озер Судочье раннее снесение яиц наблюдалось 28 апреля, а на озере Жылтырбас 1 мая. В гнезде (n=58) обнаружено 4-11 (в среднем 7,6) яиц беловатого цвета. Длина яиц составляет 50.2-57.8, ширина 31.4-34.2 мм (в среднем 53.2x32.9). Вес свежих снесенных яиц равна 31.4-40.8 г.

Эффективность размножения лысух составила 43%. При этом 22,5% снесенных яиц 34,5% птенцов уничтожаются болотными лунями, чайками и чёрными воронами. Вылупившийся из яйца птенец (n=7) весит 23.4-26.9 г (в среднем 25.1 г). В первые дни жизни птенцов сопровождают родители. Они храбро защищают своих птенцов от основных своих врагов – болотного луны, чаек и чёрных ворон. Птенцы больше находятся рядом с камышами, при возникновении угрозы прячутся в камышах.

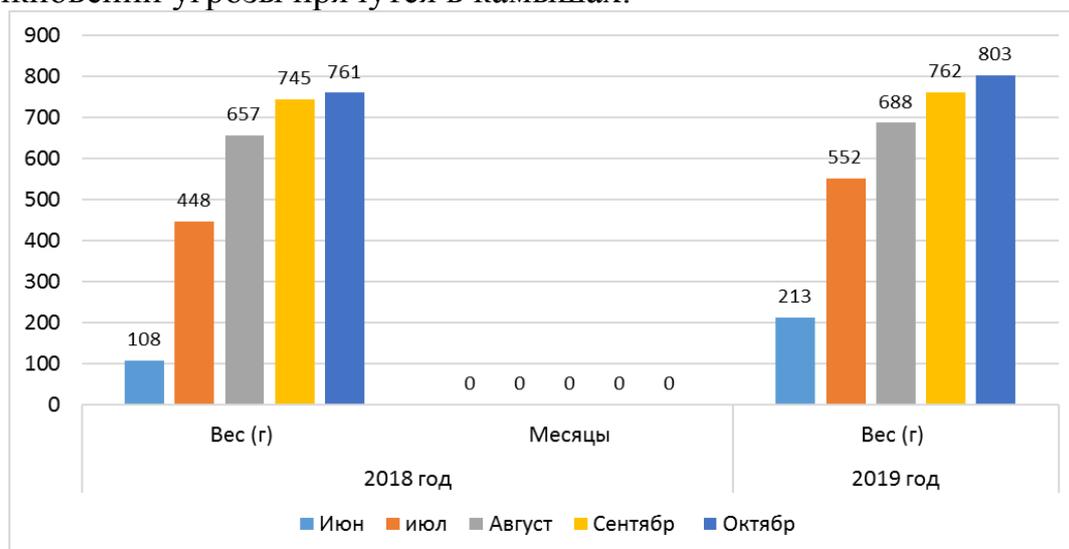


Рис. 5. Изменение веса птенцов лысухи на озере Судочье

Чем старше становятся птенцы, тем больше переходят к самостоятельному пропитанию и выходят на открытые площади, в камыши возвращаются только для ночовки. Их вес растет быстро (рис.5). Как показано из рис. 5, вес птенцов растет быстро в первые месяцы (июнь, июль), и замедляется к концу июля месяца. По нашему наблюдению в условиях Каракалпакстана птенцы начинают летать в 2,5 месяца.

Лысухи питаются в основном растениями. При обследовании желудка 4 кашкалдоқ были обнаружены: из водного растения камыш, рогоз, рдест, а также руппия, наяда и другие водоросли. Вместе с тем, в малых количествах

были обнаружены беспозвоночные: личинки и гусеницы двукрылых, водяные жуки, стафилины и перепенчатокрылые.

Лысуха является массовым объектом спортивной охоты. В Узбекистане ежегодно жертвой спортсменов-охотников становится в среднем 30 тысяч птиц. Браконьеры также истребляют несколько тысяч птиц в год. Согласно данным Каракалпакского отделения любителей охоты и рыболовства, в течении 2010-2017 годов в Каракалпакстане выделена квота на охоту 600-1000 особей. В 2018 году – 2000 особей, в 2019 году – 3233 особей.

Второй параграф главы посвящен гельминтофауне водных и околоводных птиц (на примере гусеобразных). В результате проведенных исследований у гусеобразных обнаружено, гельминтофауна гусеобразных состоит из 59 видов, представляющих 4 класса: Cestoda Rudolphi, 1808, Trematoda Rudolphi, 1808, Acanthocephala Rudolphi, 1808 и Nematoda Rudolphi, 1808. С таксономической точки зрения результаты, полученные в области гельминтофауны, можно интерпретировать следующим образом: по отношению к общему числу видов, цестоды состоят из 19, трематоды – из 22, акантоцефалы – из 3 и нематоды – из 15 видов. Экстенсивность заражения гельминтами исследуемых гусеобразных составляет 96,6%. Заражение гусей и уток гельминтами приходится на летнее время и обеспечивает образование фауны паразитов на отдельных территориях. Таксономическое и видовое разнообразие обнаруженных гельминтов нашли свое отражение в таблице 2.

Таблица 2

Таксономический состав гельминтофауны гусеобразных птиц, распространенных на территории, где проводилось исследование

Класс	Число видов	Отряд	Виды
Cestoda	19	Pseudophyllida	1
		Cyclophyllida	18
Trematoda	22	Echinostomida	8
		Opisthorchiida	1
		Cyclocoeliida	3
		Plagiorchiida	2
		Notocotylida	5
		Schistosomatida	3
Acanthocephala	3	Polymorphida	2
		Gigantirhynchida	1
Nematoda	15	Trichocephalida	2
		Strongylida	5
		Ascarida	3
		Oxyurida	2
		Spirurida	3

Согласно результатам исследования, гельминтофауна гусеобразных в условиях Каракалпакстана имеет свои особенности. Жизненный цикл большинства из обнаруженных 59 видов протекает в связи с беспозвоночными (моллюсками, циклопами, олигохетами и др.), обитающими в водоемах. Они являются промежуточными хозяевами гельминтов (И.Е.Биховская-Павловская, 1962; К.М. Рыжиков и др., 1973, 1974; Ф.Д.Акрамова, 2011; У.А.Шакарбаев, 2017). Данный показатель характерен для комплекса гельминтов гусеобразных. В целом, видовой состав гельминтов диких и домашних птиц гусеобразных на исследованных территориях (М.А.Султанов, 1963) сравнительно богат (И.М. Арепбаев и др., 2019; Ф.Д.Акрамова и др., 2019). Ряд их видов и групп имеют высокий патогенный уровень, и наносят большой ущерб птицеводческой отрасли.

Приведенные выше данные свидетельствуют о необходимости осуществления постоянного мониторинга заражения гусеобразных птиц гельминтами и реализации профилактических мер.

Пятая глава диссертации посвящена **«Охране и устойчивому использованию охотничьих птиц в Республике Каракалпакстан»**. На основе результатов исследований к числу озер Каракалпакстана, располагающих наиболее благоприятными условиями для обитания водно-болотных, в том числе и охотничьих птиц, можно отнести озера Судочье, Жылтырбас, Сарықамиш, Акпетки, Дауткуль, Машанкуль-Ходжакуль и др.

Несмотря на высыхания Аральского моря, эти озера являются важными территориями, способствующими поддержанию мест обитания, генетического и экологического разнообразия флоры и фауны, характерной для Центральноазиатского региона. Вместе с тем, эти озера расположены на пути пролета птиц – трансконтинентальных мигрантов, по Западно-азиатскому миграционному пути, что имеет большое значение для птиц в плане возведения гнезд, отдыха и питания перед дальним полетом. Однако на сегодняшний день существует ряд угроз этим озерам и обитающим в них птицам:

1. Засуха – основная угроза озерам, приводит к быстрому высыханию озер. Здесь все элементы биологического разнообразия полностью зависят от наличия воды. В годы, когда маловодья (2000-2001 гг., 2007-2008 гг.) озера Южного Приаралья высохли полностью. И в настоящее время здесь ощущается нехватка воды. Из-за неустойчивости уровня воды в водоемах разрушается территория гнездования водно-болотных птиц, что приводит к резкому сокращению численности птиц, в том числе и охотничьих видов. Полное зарегулирование стока воды из озера может привести к высыханию лугов на Ержанатау, на которых расположены колонии куликов и крачек, и которые имеют важное кормовое значение для водоплавающих.

2. Незаконная охота или браконьерство – одна из существующих угроз для животного мира, особенно для птиц. Данные территории из года в год привлекают все большее внимание охотников на водных птиц, а также тех,

кто рубит леса на дрова. В период экспедиции, несмотря на сезонный запрет, были слышны выстрелы на озерах Судочье, Жылтырбас.

3. Ловля рыбы с помощью запрещённых пластиковых сетей – еще одна угроза для птиц, становится причиной уничтожения ныряющих водных птиц, в частности охотничьих видов, как большая поганка, большой баклан, лысуха и уток, кроме того приводит к загрязнению озер остатками сетей.

4. Выпас скота - является серьезной угрозой для колониально гнездящихся здесь птиц (белахвостая пигалица, некоторые утки), на мелководьях. Прибрежные территории используются в качестве пастбищ. В весенний период рыбы нерестятся на мелководье, а крупный рогатый скот уничтожает икру рыб и нарушает процесс гнездования птиц на мелководьях.

На природных территориях Каракалпакстана определено 48 видов охотничьих птиц. Эти птицы, как неотъемлемый компонент природы, имеют особое место в процессах в экосистемах. Однако, сокращение объема воды в Амударье и высыхание Аральского моря начиная со второй половины прошлого века, привело к полному исчезновению озер, на которых они обитали. Кроме того, нерациональное пользование ими способствовало к тому, что большинство видов промысловых птиц нуждаются сегодня в охране.

Таблица 3

Современное состояние численности охотничьих птиц Каракалпакстана

Отряд (число видов)	Многочисленные		Обычные		Редкие		Особо редкие	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Podicipediformes (1)	1	100	-	-	-	-	-	-
Pelecaniformes (1)	1	100	-	-	-	-	-	-
Anseriformes (20)	8	40	8	40	2	10	2	10
Galliformes (4)	1	25	-	-	2	50	1	25
Gruiformes (4)	1	25	2	50	1	25	-	-
Charadriiformes (8)	4	50	3	37,5	1	12,5	-	-
Columbiformes (8)	2	25	4	50	2	25	-	-
Passeriformes (2)	2	100	-	-	-	-	-	-
Всего (48)	20	41,67	17	35,42	8	16,66	3	6,25

С данной позиции, важнейшей является задача охраны редких и исчезающих видов охотничьих птиц, рациональное и устойчивое ими пользование, главное, оставить их для будущих поколений в диком состоянии. Вначале рассмотрим состояние численности птиц по крупных систематическим группам (табл. 3).

37 видов (77,09%) охотничьих птиц, приведенных в данной таблице, относятся к многочисленным и обычным видам. Из них 20 видов (41,67%) относятся к многочисленным и 17 видов (35,42%) к обычным. Остальные 11 видов (22,91%) - это редкие и очень редкие виды. Из них 8 видов (16,66%) относятся к редким и 3 вида (6,25%) очень редким видам.

В настоящее время наиболее актуальными являются проблемы охраны редких видов охотничьих птиц и устойчивое пользование ими, на наш взгляд, для охраны редких и исчезающих видов птиц необходимо:

- улучшение качества и минерализации воды;
- усилить контроль над браконьерством;
- строго запретить использование пластиковых сетей и проведение разъяснительных работ с рыбаками;
- упорядочить использование свободных наводняемых земель для выпаса крупнорогатого скота;
- создание благоприятных условий для редких видов пролетных птиц (белолобый гусь, гуменник, морская чернеть, длинноносый крохаль и др.), бережное отношение и строгая охрана этих видов птиц;
- пересмотр перечня охотничьих птиц, приведенного в приложении 2 к «Правилам охоты и рыболовства на территории Республики Узбекистан», утвержденным приказом №27 от 22 марта 2006 года Государственного комитета Республики Узбекистан по экологии и охраны окружающей среды;
- широкое использование возможностей СМИ, телевидения, радио и местных изданий к пропаганде среди населения охраны биоразнообразия охотничьих птиц.

ВЫВОДЫ

На основе результатов исследования в рамках диссертации доктора философии (PhD) на тему “Фауна и экология охотничьих птиц некоторых озер Каракалпакстана” представлены следующие выводы:

1. Современная фауна охотничьих птиц в Каракалпакстане состоит из 48 видов, относящихся к 8 отрядам и 11 семействам.

2. Наиболее распространены среди охотничьих птиц в Каракалпакстане представители отряда гусеобразных, которые составляют 20 видов или 41,67%. Ржанкообразные и голубеобразные насчитывается по 8 видов (по 16,67%), курообразные и журавлеобразные – по 4 вида (по 8,33%), воробьинообразные 2 вида (4,17%), поганкообразные и веслоногие по 1 виду (по 2,08%).

3. На ландшафтах Каракалпакстана обитают 4 группы охотничьих птиц по характеру пребывания. Они включают в себя пролетных (85,42%), оседлых (12,5%), гнездящихся (39,58%) и зимующих (22,92%) птиц.

4. Пролетных виды: гусеобразные (48,78%), ржанкообразные (19,51%), голубеобразные (12,2%), журавлеобразные (9,75%). Доказано, что показатели других семейств составляет 2,44%. Среди зимующих видов доминируют гусеобразные (63,64%), представители каждой из остальных семейств составляют по 9,09%.

5. Обитает 6 видов оседлых птиц, представляющих только 3 отряда и составляют: голубеобразные – 3 вида (50%), курообразные – 2 вида (33,3%) и воробьинообразные 1 вид 16,7%. Группа гнездящихся птиц представляют 19 видов и составляют 39,58% всей фауны. В частности, гусеобразные (42,11%), голубеобразные и журавлеобразные (по 15,79%), ржанкообразные (10,53%). Показатели других семейств равны 5,26%.

6. Доказано, на водно-болотных угодьях Каракалпакстана обитает 34 вида промысловых птиц, представляющих 5 отрядов и 7 семейств. При этом установлено полное доминирование пролетных птиц, которые представляют (34 вида или 100%), над гнездящимися (44,12%) и зимующими (23,53%). Наиболее широко представлены среди отрядов гусеобразных – 20 видов или 58,82%, ржанкообразных – 8 видов (23,53%), журавлеобразных – 4 вида (11,77%), поганкообразных и веслоногих – по 1 виду (по 2,94%).

7. В составе птиц с точки зрения сезонности, среди представителей фауны гнездящихся птиц доминируют: гусеобразные (53,33%), журавлеобразные (20%) и ржанкообразные (13,33%).

8. Среди пролетных птиц чаще встречаются гусеобразные (58,82%), ржанкообразные (23,53%), журавлеобразные (11,77%). Зимующие птицы представляют 8 видов (23,53%), из них гусеобразные составляют 7 видов (87,5%), журавлеобразные – 1 вид (12,5%).

9. В течении года плотность охотничьих птиц на озере Судочье равно 644,51 особи на площадь в 10 га и по сезонам показатели составили: весной – 764,04, летом – 35,2 и осенью – 1134,3 особи.

10. На озере Судочье наибольший показатель по численности принадлежит лысухе (30,83%), красноносому нырку (27,48%), крякве (14,3%) и большой баклан (6,47%), наименьшие показатели – белохвостая пегалица и серый гусь (по 2,16%), пеганка (2,67%), серая утка (3,06%) и огарь (3,27%).

11. Паразитофауна охотничьих птиц отряда гусеобразных в Каракалпакстане состоит из 59 видов, принадлежащих 44 родам, 17 семействам, 15 отрядам, 4 классам, и экстенсивность заражения утконообразных птиц гельминтами составляет 96,6%.

12. Определены основные угрозы охотничьим птицам в Каракалпакстане, разработаны и внедрены в практику рекомендации по сохранению редких видов, рациональному и устойчивому пользованию ими.

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

KARAKALPAK STATE UNIVERSITY

AREPBAEV ISLAMBEK MURATBAEVICH

**FAUNA AND ECOLOGY OF HUNTING BIRDS OF SOME LAKES
OF KARAKALPAKSTAN**

03.00.06 – Zoology

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

Nukus – 2020

The subject of PhD dissertation is registered at the Supreme Attestation Commission at the Cabinet of Ministers of Republic of Uzbekistan under number B2019.4.PhD/B393.

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: **Ametov Yakub Idrisovich**
Doctor of Biological Sciences, docent

Official opponents: **Xolboev Faxriddin Raxmonkulovich**
Doctor of Biological Sciences

Allamuratov Shadimurat Toremuratovich
Candidate of Biological Sciences, docent

Leading organization: **Khorezm Mamun academy**

The defense of the dissertation will take place on «06» oktober 2020 at 12⁰⁰ 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 № 8). Address: 230112, Nukus, Ch.Abdirov street, 1. Tel.: (+99861) 223-60-78.

The abstract of the dissertation has been distributed on «22» september 2020.
(Protocol at the register № 4 dated «22» september 2020)

G.Asenov
Acting Chairman of the Scientific Council for
awarding of the scientific degrees,
Doctor of Biological Sciences

A.I. Kurbanova
Scientific secretary of the Scientific Council for
awarding of the scientific degrees,
Candidate of Biological Sciences, Docent

I.I.Abdullaev
Vice-Chairman of the Scientific Seminar under
Scientific Council for awarding the scientific degrees,
Doctor of Biological Sciences, Professor

INTRODUCTION (abstract of PhD thesis)

The aim of the research is to establish the current state of the fauna of hunting birds common in the lakes of Karakalpakstan, substantiate their bio ecological characteristics and develop recommendations for sustainable use.

The object of the research is the fauna of hunting birds of the lakes of Karakalpakstan.

Scientific novelty of the research is as follows:

for the first time the modern species biodiversity of hunting birds of Karakalpakstan was established, consisting of 48 species, in particular, 34 species living on lakes;

for the first time the parasite fauna of hunting birds living on the lakes of Karakalpakstan was determined;

the number of typical species of hunting birds was determined and their seasonal dynamics was revealed on Lake Sudochoye in Karakalpakstan;

the bio ecological features of 9 typical species of hunting birds, common on the lakes of Karakalpakstan, are revealed;

anthropogenic factors and threats to hunting birds and their habitat have been identified.

Implementation of research results. Based on the scientific results obtained in the field of the fauna of hunting birds of the Republic of Karakalpakstan in the changing conditions of the habitat:

Recommendations developed for determining the number of rare hunting birds, protecting them from negative environmental factors and poachers have been introduced into the practice of nature protection in the Kungrad and Muynak regions (reference No. 02 / 18-1227 of June 12, 2020 of the Committee for Ecology and Environmental Protection of the Republic of Karakalpakstan). As a result, it was possible to determine the number and reduce the threat of extinction of rare birds living in the republic, such as White-fronted Goose *Anser albifrons*, Bean Goose *Anser fabalis*, Greater Scaup *Aythya marila* and Read-breasted Merganser *Mergus serrator*;

The recommendations developed on determining the number, compiling a state cadre of hunting birds and their rational use of birds living on the lands of the forest fund have been introduced into the practice of forestry in the Kungrad and Muynak regions (certificate No. 253 of June 12, 2020 of the Forestry Committee of the Republic of Karakalpakstan). As a result, it was possible to determine the number and maintain the stability of bird populations, which made hunting in the territory of forestry, in particular Greylag Goose *Anser anser*, Mallard *Anas platyrhynchos*, Red-Nosed Pochard *Netta rufina* and Coot *Fulica atra*;

Recommendations developed to determine the level of infestation of anseriformes by helminths, conduct constant monitoring work with them and implement preventive measures have been introduced into the practice of the territorial offices of Muynak and Takhtakupir districts (certificate No. 33 / 04-282 of June 6, 2020 of the Committee for Veterinary Medicine and Development of Livestock). As a result, it was possible to determine the level of infestation of

hunting anseriformes living on the lakes of Karakalpakstan by helminths of trematodes, nematodes, acantacephals and cestodes, to regulate their numbers and reduce the threat of infection of birds.

Structure and volume of the dissertation. The structure of the dissertation consists of an introduction, five chapters, conclusion, list of references and appendix. The volume of the dissertation is 112 pages.

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS
I бўлим (I часть: I part)

1. Аметов Я.И., Жуманов М.А., Арепбаев И.М., Есимбетов А.Т., Аташов А.Ш., Глеумуратов С.А. О биоразнообразии птиц в искусственных посадках саксаульников на осушенном дне Аральского моря // Вестник Каракалпакского отделения Академии наук Республики Узбекистан. – Нукус, 2013. – №4. – С. 23-27. (03.00.00; № 10).

2. Жуманов М.А., Аметов Я.И., Арепбаев И.М. О гнездовании фламинго (*Phoenicopterus roseus* Pallas, 1811) на озере Судочье // Узбекский биологический журнал. – Ташкент, 2015. – №4. – С. 38-41. (03.00.00; № 5)

3. Аметов Я.И. Арепбаев И.М. Белый аист *Ciconia ciconia* и орлан-белохвост *Haliaeetus albicilla* в Каракалпакстане // Вестник Каракалпакского отделения АН РУз. – Нукус, 2018. – №1. – С. 59-62. (03.00.00; № 10).

4. Ametov Ya.I., Jumanov M.A., Arepbaev I.M. The results of ornithological survey in the Sudochye Lake system (2014-2015) // European Science Review. – Vienna, 2018. – №9-10. – P. 13-15. (03.00.00; № 6)

5. Аметов Я.И. Жуманов М.А., Арепбаев И.М. Қорақалпоғистонда сарик сорнинг *Buteo rufinus* экологияси бўйича материаллар // Хоразм Маъmun Академияси Ахборотномаси. – Урганч, 2018. – №4. – С. 14-17. (03.00.00; № 12).

6. Акрамова Ф.Д., Шакарбаев У.А., Арепбаев И.М., Азимов Д.А. Гельминтофауна птиц отряда Anseriformes – гусеобразных птиц Приаралья // Вестник Каракалпакского отделения АН РУз. – Нукус, 2019. – №2. – С. 10-14. (03.00.00; № 10).

7. Матекова Г.А., Аметов Я.И., Арепбаев И.М., Аметова Н.И. Охотничье-промысловые птицы Каракалпакстана, рациональное использование и их охрана // Вестник Каракалпакского отделения АН РУз. – Нукус, 2019. – №3. – С. 51-53. (03.00.00; № 10).

8. Матекова Г.А., Жуманов М.А., Аметов Я.И., Арепбаев И.М., Аметова Н.И., Тажимуратова Ш.А., Маматова Г., Жумашова С. Охотничье-промысловые птицы тугайных экосистем Каракалпакстана // Вестник Каракалпакского отделения АН РУз. – Нукус, 2019. – №4. – С. 47-49. (03.00.00; № 10).

9. Matekova G.A., Arepbaev I.M., Ametov Ya.I. Ecology of Hunting-Fishing Birds under Conditions of Karakalpakstan, their protection and rational use // International Journal of Science and Research (IJSR). SSN (online): 2319-7064. Volume 9 Issue 2, February. – Indiya, 2020. – P. 507-510. (№40 ResearchGate Impact Factor – 0.28).

II бўлим (II часть: II part)

10. Жуманов М.А., Аметов Я.И., Арепбаев И.М., Есимбетов А.Т., Аташов А.Ш. Биоразнообразие птиц в искусственных посадках саксаульников на осушенном дне Аральского моря // Монография. – Нукус: Miraziz Nukus, 2013. – 56 с.

11. Жуманов М.А., Аметов Я.И., Арепбаев И.М., Список редких видов животных и растений Каракалпакстана // Учебно-методическое пособие. – Нукус: Miraziz Nukus, 2013. – 32 с.

12. Кошанова Р.Е., Матчанов А.Т., Сайтова А.К., Кошанов Д.Е., Арепбаев И.М. Цитология // Методическое пособие для самостоятельной работы. – Нукус, 2013. – 52 с.

13. Жуманов М.А., Аметов Я.И., Арепбаев И.М., Жангабаев А. Материалы к осеннему орнитофауну на Дауткульском водохранилище // Материалы республиканской научно-практической конференции «Рациональное использование природных ресурсов Южного Приаралья». – Нукус, 2013. – С. 84-86.

14. Жуманов М.А., Аметов Я.И., Арепбаев И.М., Биоразнообразие орнитокомплексов г. Нукуса // «Экологик мувозанатни сақлаш, чиқиндисиз технология ишлаб, чиқиш, барқорар ривожланишда таълим-тарбия муаммолари ва истиқболлари» мавзусидаги республика илмий-амалий конференция материаллари. – Нукус, 2013. – С.172.

15. Жуманов М.А., Аметов Я.И., Арепбаев И.М., Жангабаев А.С., Тлеумуратов С.А. Судочье көлинде фламингоның (*Phoenicopterus roseus* Pallas, 1811) уялауы бойынша мағлыұматлар // Бердақ атындағы Қарақалпақ мәмлекетлик университети хабаршысы. – Нөкис, 2014. – №1. – С.21-24.

16. Жуманов М.А., Аметов Я.И., Арепбаев И.М., Аташов А.Ш., Дуйсенбаева А. Акпетки кўллар тизимининг ёзги орнитофаунаси бўйича маълумотлар // Материалы III Республиканской научно-практической конференции «Рациональное использование природных ресурсов Южного Приаралья». – Нукус, 2014. – С. 32-34.

17. Жуманов М.А., Аметов Я.И., Арепбаев И.М., Тлеумуратов С.А. Результаты орнитологических исследований Судочьинской системы озёр в период гнездования 2014 г. // Тезисы докладов XIV Международной орнитологической конференции Северной Евразии. – Алматы, 2015. – С.192-193.

18. Аметов Я.И., Жуманов М.А., Арепбаев И.М., Есимбетов А.Т., Аташов А.Ш., Нуратдинова М., Турдыбаев К. Летняя орнитофауна в искусственных посадках саксаульников на осушенном дне Аральского моря // Материалы IV Республиканской научно-практической конференции «Рациональное использование природных ресурсов Южного Приаралья». – Нукус, 2015. – С. 11-13.

19. Жуманов М.А., Аметов Я.И., Арепбаев И.М., Турдыбаев К. Результаты орнитологических исследований системы озёр Судочье в период гнездования 2015 г. // Материалы V Республиканской научно-практической

конференции «Рациональное использование природных ресурсов Южного Приаралья». – Нукус, 2016. – С.38-39.

20. Жуманов М.А., Аметов Я.И., Арепбаев И.М., Тлеумуратов С. Редкие птицы системы озер Судочье и их охрана // Респуб. научно-практ. конференция “Современные проблемы сохранения редких, исчезающих и малоизученных животных Узбекистана». – Ташкент, 2016. – С. 50-53.

21. Жуманов М.А., Аметов Я.И., Арепбаев И.М. Aq quyriqlı suw bürkitiniñ (Haliaeetus albicilla) uyalawı boyınsha jaña maǵlıwmatlar // Материалы VI Республиканской научно-практической конференции «Рациональное использование природных ресурсов Южного Приаралья». – Нукус, 2017. – С. 26-27.

22. Аметов Я.И., Жуманов М.А., Арепбаев И.М., Тлеумуратов С.А. Материалы по фауне птиц в искусственных посадках саксаульников на осушенном дне Аральского моря // Материалы Республиканской конференции «Вопросы охраны птиц Узбекистана». – Ташкент, 2017. – С. 24-27.

23. Арепбаев И.М., Аметов Я.И., Жуманов М.А. Оқ думли сув бургутининг уя куриши бўйича янги маълумотлар // Материалы Республиканской конференции «Вопросы охраны птиц Узбекистана». – Ташкент, 2017. – С. 29-30.

24. Жуманов М.А., Матекова Г.А., Аметов Я.И., Арепбаев И.М., Тлеумуратов С.А. Редкие виды птиц Каракалпакстана и их охрана // Материалы II Международной конференции. – Оренбург, 2017. – С. 199-201.

25. Арепбаев И.М., Современное состояние охотничьих птиц водно-болотных угодий Каракалпакстана // Международный научно-практический журнал. «Теория и практика современной науки». Институт управления и социально-экономического развития, 2018 – №6 (36). – С. 85-87.

26. Жуманов М.А., Матекова Г.А., Аметов Я.И., Арепбаев И.М., Турдыбаев К., Тлеумуратов С. Материалы по охотничьим птицам оз. Жылтырбас // Материалы VII Республиканской научно-практической конференции «Рациональное использование природных ресурсов Южного Приаралья». – Нукус, 2018. – С.10-11.

27. Арепбаев И.М., Аметов Я.И. Qaraqalpaqstanda aqquwdiñ (Cygnus olor G.,1789) uyalawı boyınsha jaña maǵlıwmatlar // Материалы VII Республиканской научно-практической конференции «Рациональное использование природных ресурсов Южного Приаралья». – Нукус, 2018. – С.15-16.

28. Арепбаев И.М., Аметов Я.И., Жуманов М.А., Есимбетов А.Т., Маматова Г., Аметова Н., Калбаева Г. Материалы по охотничьим птицам системы озер Судочье // Материалы Международной научно-теоретической конференции «Экологические вопросы сохранения, восстановления и охраны биологического разнообразия Южного Приаралья». Часть I. – Нукус, 2018. – С. 28-31.

29. Аметов Я.И., Жуманов М.А., Арепбаев И.М., Маматова Г., Жумашева С., Аметова Н., Тажимуратова Ш.А. Об охотничьих птицах озер

Машанкуль и Хожакуль // Материалы VIII Республиканской научно-практической конференции «Рациональное использование природных ресурсов Южного Приаралья». – Нукус, 2019. – С.16-18.

30. Арепбаев И.М., Аметов Я.И. Материалы по охотничьим птицам тугайных экосистем Каракалпакстана // Международный научно-практический журнал «Теория и практика современной науки» Институт управления и социально-экономического развития, 2019. – №11 (53). – С. 31-34.

31. Арепбаев И.М., Акрамова Ф.Д., Шакарбаев У.А. Гельминты гусеобразных (Anseriformes) Приаралья // Материалы Республиканской научно-практической конференции «Зоологическая наука Узбекистана: современные проблемы и перспективы развития» - Ташкент, 2019. - С.53-55.

32. Арепбаев И.М., Аметов Я.И., Жуманов М.А., Матекова Г.А., Аметова Н.И. Материалы по охотничьим птицам тугайного массива Нурумтубек // Сборник материалов Международной научно-теоретической конференции «Актуальные вопросы естественных наук». Часть I. – Нукус, 2020. – С. 240-242.

Автореферат «Фан ва жамият» журнали таҳририятида таҳрирдан
ўтказилди. (21.09.2020)