

САМАРҚАНД ВЕТЕРИНАРИЯ МЕДИЦИНАСИ ИНСТИТУТИ
ХУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ
DSc.06/30.12.2019.V.12.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ

САМАРҚАНД ВЕТЕРИНАРИЯ МЕДИЦИНАСИ ИНСТИТУТИ

ХОШИМОВ БОТИРБЕК СУННАТОВИЧ

ЗАРАФШОН ВОҲАСИНИНГ ҚУЙИ ҚИСМИ ҚОРАМОЛЛАР
ПАРАМФИСТОМАТОЗИНИНГ ЭПИЗОТОЛОГИЯСИ, ОЛДИНИ
ОЛИШ ВА ДАВОЛАШ УСУЛЛАРИНИ ИШЛАБ ЧИҚИШ

03.00.06 - Зоология

ВЕТЕРИНАРИЯ ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD)
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ

Самарқанд – 2021

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

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

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

Хошимов Ботирбек Суннатович

Зарафшон воҳасининг қуйи қисми қорамоллар парамфистоматозининг
эпизоотологияси, олдини олиш ва даволаш усулларини ишлаб
чиқиш..... 3

Хошимов Ботирбек Суннатович

Эпизоотология парамфистоматоза крупного рогатого скота в нижней
части долины Зеравшан, разработка методов профилактики и
лечения..... 21

Hoshimov Botirbek Sunnatovich

Epizootology of cattle paramphistomatosis in the lower part of Zarafshan
valley and development methods of prevention and treatment 39

Эълон қилинган ишлар рўйхати

Список опубликованных работ
List of published works 42

**САМАРҚАНД ВЕТЕРИНАРИЯ МЕДИЦИНАСИ ИНСТИТУТИ
ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ
DSc.06/30.12.2019.V.12.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

САМАРҚАНД ВЕТЕРИНАРИЯ МЕДИЦИНАСИ ИНСТИТУТИ

ХОШИМОВ БОТИРБЕК СУННАТОВИЧ

**ЗАРАФШОН ВОҲАСИНИНГ ҚУЙИ ҚИСМИ ҚОРАМОЛЛАР
ПАРАМФИСТОМАТОЗИНИНГ ЭПИЗОТОЛОГИЯСИ, ОЛДИНИ
ОЛИШ ВА ДАВОЛАШ УСУЛЛАРИНИ ИШЛАБ ЧИҚИШ**

03.00.06 - Зоология

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

Самарқанд – 2021

The theme of doctoral dissertation (PhD) was registered at the Supreme Attestation Commission under the Cabinet Ministers of the Republic of Uzbekistan under number B2021.2.PhD/V22.

The doctoral dissertation (PhD) carried out at the Samarkand institute of veterinary medicine.

Abstract of the dissertation in three languages (Uzbek, Russian, and English (resume)) is placed at the website to address (www.samvmi.uz) and an information-educational portal «Ziyonet» at the address zionet.uz).

Scientific supervisor: **Daminov Asadullo Suvonovich**
doctor of veterinary science, professor

Official opponents: **Yuldashov Nurbek Ergashovich**
doctor of veterinary science

Nurullaev Alisher Abdullaevich
candidate of biology science

Leading organization: **Veterinary scientific research institute**

The defence of the dissertation will take place 10⁰⁰ on « 09 » 08 2021 at the meeting of Scientific Council for awarding the scientific degree on number DSc.06/30.12.2019 V.12.01 at the Samarkand institute of Veterinary Medicine to address: 140103, 77, M. Ulugbek Street, Samarkand, Uzbekistan. Phone: (99866) 234-76-86; e-mail: samvmi@edu.uz

The doctoral dissertation has been registered at the Information-resource center of Samarkand institute of Veterinary Medicine (under № 14285), and possible for review in the Information-Resource Center (Address (140103) 77, M. Ulugbek Street, Samarkand, Uzbekistan. Phone: (99866) 234-76-86).

The abstract of the dissertation is posted on « 09 » 08 2021
(Mailing Protocol № 12 on « 09 » 08 2021)



Kh.B.Yunusov

The Chairman of the Scientific Council awarding the scientific degrees, Doctor of Biology Science, Professor

Sh.Kh.Kurbanov

The Scientific Secretary of the Scientific Council awarding the scientific degrees, Candidate of Veterinary Science, Docent

K.N.Norboev

The Chairman of Scientific Seminar at the Scientific Council awarding the scientific degrees, Doctor of Veterinary Science, Professor

КИРИШ (Фалсафа доктори (PhD) диссертация аннотацияси)

Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати. Бугунги кунда дунёда экологик ва антропоген омиллар таъсирида йирик ва майда шохли ҳайвонларда, айниқса суғориладиган биогеоценозларда, айрим паразитар касалликлар жумладан, парамфистоматозларнинг кенг тарқалиши ҳамда уларнинг янги ўчоқларининг юзага келиши кўпроқ кузатилмоқда. «Қорамолларнинг парамфистоматоз билан зарарланиши натижасида улардан олинадиган сут ва гўшт маҳсулотлари 10-30 фоизгача камайиши кузатилмоқда»¹. Парамфистоматозларнинг чорвачиликка келтирадиган иқтисодий зарарини олдини олиш ҳамда янги замонавий специфик ва носпецифик даволаш чораларини ишлаб чиқиш муҳим вазифалардан биридир.

Дунёнинг турли минтақаларидаги ноқулай биоэкологик омиллар қорамоллар организмининг резистентлигига салбий таъсир кўрсатиш билан бирга касаллик қўзғатувчиларни ҳайвон организмига таъсирини кучайишига, мослашишига ва кенг тарқалишига имкон яратади. Шундан келиб чиққан ҳолда инвазион касалликларни келтириб чиқарувчи паразитларнинг ареалини ўз вақтида аниқлаш, уларга қарши илмий асосланган режали даволаш ва олдини олиш чораларини ўз вақтида ишлаб чиқиш ва амалиётга жорий қилиш юқори самара беради. Бугунги кунда полиинвазияланган ҳайвонларни даволаш муолажаларини фақат антгельминтикларни қўллаш орқали амалга оширилиши кутилган натижаларни бермайди. Шунга кўра трематодоз қўзғатувчилари билан кучли зарарланган қорамоллар ва бошқа тур қишлоқ хўжалик ҳайвонларини даволаш ва олдини олиш усуллариини такомиллаштиришга қаратилган тадқиқотлар олиб бориш долзарб бўлиб ҳисобланади.

Республикамызда кейинги йилларда қишлоқ хўжалик ҳайвонларини, айниқса, қорамолларни трематодозлар билан зарарланишини камайтириш, уларни даволаш, олдини олиш ва қарши-курашишга қаратилган кенг қамровли чора-тадбирлар амалга оширилмоқда. Аммо улар орасида учрайдиган турли хил инвазион касалликлар, шу жумладан, парамфистоматозлар оқибатида йирик ва майда шохли ҳайвонларнинг нобуд бўлиши, уларнинг ривожланишдан орқада қолиши, маҳсулдорлигининг кескин камайиши ва оғир касалланиш натижасида мажбуран сўйилиш ҳолатлари учраб турибди. Республикамызнинг турли биогеоценозларидаги қорамолларнинг трематодоз касалликлари, хусусан парамфистоматозлар билан зарарланиш муддатларини аниқлаш, уларга эрта ташхис қўйиш, касалликка чалинган ҳайвонларни даволаш ва олдини олиш ҳанузгача муаммо бўлиб келмоқда.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947-сон «Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида»²ги, 2019 йил 28 мартдаги ПФ-5696-сон

¹ Салимов Б.С., Курбонов Ш.Х., Изатуллаев З.И. Қишлоқ хўжалик ҳайвонларининг жигар трематодозлари, уларни даволаш ва олдини олиш чора –тадбирлари. // Тавсиянома. Тошкент, 2009. - Б. 7

² Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги «Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида»ги ПФ-4947-сон Фармони.

«Ветеринария ва чорвачилик соҳасида давлат бошқаруви тизимини тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги Фармонлари ва 2019 йил 28 мартдаги ПҚ-4254-сон «Ўзбекистон Республикаси Ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш давлат қўмитаси фаолиятини ташкил этиш тўғрисида»ги ва 2020 йил 29 январдаги ПҚ-4576-сон «Чрвачилик тармоғини давлат томонидан қўллаб-қуватлашнинг қўшимча чора-тадбирлари тўғрисида»ги қарорлари ҳамда мазкур соҳага доир бошқа ҳуқуқий-меъёрий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишда ушбу диссертация доирасидаги тадқиқотлар муайян даражада хизмат қилади.

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

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Республиканинг турли биогеоценозларида йирик ва майда шохли ҳайвонларнинг трематодозларини эпизоотологик ҳолати, уларни даволаш ва олдини олиш чора-тадбирлари бўйича Д.А.Азимов, И.Х.Иргашев, Б.С.Салимов, Ш.А.Азимов, А.О.Орипов, Ш.М.Рўзиев, У.Ҳайдаров, С.Дадаев, Ш.А.Джаббаров, Н.Э.Юлдашов, Э.Б.Шакарбоев, Ш.А.Авезимбетов, Ш.Х.Қурбонов, А.С.Даминов ва бошқалар томонидан кенг қамровли илмий тадқиқотлар олиб борилган.

Ҳайвонлар трематодозларининг тарқалиши, тур таркиби, уларнинг янги ўчоқларини юзага келишини турли иқлим ва ҳудуднинг гидрогеологик шароитларига, чорвачилик юритиш усулларига, касаллик кўзгатувчиларининг дефинитив ва оралик хўжайинларининг экологиясига боғлиқлиги хорижлик олимлар А.М.Атаев, В.В.Кузьмичев, А.В.Зубов, А.Х.Волков, Р.Г.Кармалиев, А.Б.Кочкарев, С.Г.Огородник, Р.Г.Фазлаев, Э.И.Рехвиашвилли, Р.Т.Сафиуллин, D.A.Armstrong, G.V.Malone, C.Mage, N.Mainge, S.Mathenge ва бошқа олимлар томонидан исботланган.

Аммо, сўнгги йилларда республикамизнинг қишлоқ хўжалигида, хусусан чорвачиликда туб ислоҳотларнинг амалга оширилиши натижасида соҳада чорвачилик юритишнинг янги шакллари - фермер, шахсий ёрдамчи ва деҳқон хўжалиқларини ташкил этилиши эндиликда ҳайвонларни сақлаш, озиклантириш ҳамда кўпайтиришда янгича ёндашувни талаб қилади, турли паразитар касалликларни даволаш, олдинини олиш ва уларга қарши курашишда замонавий самарали усулларни қўллашни тақозо этади.

Диссертация тадқиқотининг диссертация бажарилган олий таълим ёки илмий-тадқиқот муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги. Диссертация тадқиқотлари Самарқанд қишлоқ хўжалик институти ва унинг негизида ташкил этилган Самарқанд ветеринария медицинаси институтининг илмий-тадқиқот ишлари режаси ҳамда Самарқанд ва Навоий вилоятларидаги фермер ва ёрдамчи хўжалиқлари билан тузилган хўжалик шартномалар доирасида бажарилган (2006-2020 йй).

Тадқиқотнинг мақсади Зарафшон воҳасининг қуйи қисми шароитидаги қорамолларда парамфистоматознинг эпизоотологик хусусиятлари,

қўзғатувчиларнинг тур таркиби, паразитнинг оралиқ хўжайинларини аниқлаш ҳамда касалликни даволаш ва олдини олиш чора-тадбирларини ишлаб чиқиш.

Тадқиқотнинг вазифалари:

Зарафшон воҳасининг қуйи қисми ҳудудларида қорамоллар парамфистоматозларининг эпизоотологияси, мавсумий динамикаси ва тур таркибини аниқлаш;

парамфистомларнинг оралиқ хўжайинлари – планорбид оиласиги мансуб моллюскаларни биотопларда ва яйловларда тарқалиши, уларни парамфистомларнинг партенитлари билан зарарланиш динамикасини аниқлаш;

лаборатория ва табиий шароитда парамфистомлар тухумларининг эмбриологияси ва уларга ташқи муҳитнинг ҳар-хил омиллари таъсирини аниқлаш;

қорамоллар парамфистоматозларини даволаш ва олдини олишнинг самарали усулларини ишлаб чиқиш.

Тадқиқотларнинг объекти сифатида Самарқанд ва Навоий вилоятларининг чорвачилик хўжаликлари ҳамда шахсий, деҳқон ва фермер хўжаликларидаги қорамоллар, уларнинг ошқозон-ичак тизими органларидан йиғилган парамфистомлар, уларнинг турлари, личинкалари, тухумлари, оралиқ хўжайинлари – чучук сув моллюскалари, улардаги қўзғатувчининг партенитлари, адолескарийлар, антгельминтик препаратлар ҳисобланади.

Тадқиқотнинг предмети бўлиб қорамолларнинг ошқозон-ичак тизими – катта қорин, ширдон, тўр қорин, қатқорин, ўн икки бармоқ ичак, ушбу органлардан йиғилган парамфистомлар ва улар томонидан чақириладиган касалликларни даволаш ва олдини олишда қўлланиладиган антгельминтик препаратлар хизмат қилади.

Тадқиқот усуллари. Тадқиқотларда клиник, эпизоотологик, биоэкологик, малакологик, гельминтологик, патологоанатомик ва статистик усуллардан фойдаланилган.

Тадқиқотнинг илмий янглиги:

Зарафшон воҳасининг қуйи қисми шароитида қорамолларда парамфистоматоз қўзғатувчиларининг тур таркиби, эпизоотологик хусусиятлари ва мавсумий динамикаси аниқланган;

илк бор Зарафшон воҳасининг қуйи қисми шароитида қорамоллар орасида парамфистоматоз қўзғатувчиларининг уч турини – *Colicophoron colicophorum*, *Liorchis scotiae* ва *Gastrothylax crumenifer* паразитлик қилиши аниқланган;

парамфистоматоз қўзғатувчиларининг оралиқ хўжайинлари ҳисобланган планорбид оиласига мансуб моллюскаларнинг паразит партенитлари билан зарарланиш муддатлари ва биоэкологик хусусиятлари аниқланган;

табиий ва лаборатория шароитларда парамфистом тухумларининг эмбрионал тараққиётига турли абиотик омилларнинг таъсири аниқланган;

парамфистоматозга носоғлом хўжаликларда қорамоллар орасида ушбу касалликни олдини олиш ва даволашнинг мақбул муддатлари ва соғломлаштириш календар режаси ишлаб чиқилган.

Тадқиқотнинг амалий натижалари қуйидагилардан иборат:

Самарқанд ва Навоий вилоятларининг шахсий ва деҳқон фермер хўжаликларидаги қорамолларда илк бор парамфистоматознинг эпизоотологияси, касаллик қўзғатувчиларнинг тур таркиби, мавсумий динамикаси ҳамда ушбу касалликларни даволаш ва олдини олишда қарши кураш-чора тадбирлари ишлаб чиқилган;

Зарафшон воҳасининг қуйи қисмида қорамоллар орасида парамфистоматозни келтириб чиқарувчи *Colicophoron colicophorum*, *Liorchis scotiae* ва *Gastrothylax crumenifer* турлари аниқланиб, уларни маълум ҳудудларда инвазия экстенсивлиги ҳамда интенсивлиги таҳлил қилиниб касалликни йўқотиш бўйича тавсиялар ишлаб чиқилган;

парамфистоматозда қорамоллар орасида оралиқ хўжайин вазифасини бажарувчи Planorbidae оиласига мансуб моллюска биотоплари аниқланиб, уларни йўқотиш бўйича чора-тадбирлар ишлаб чиқилган;

қорамоллар парамфистоматозининг олдини олиш ва даволашнинг мақбул муддатлари ва соғломлаштириш календар режаси ишлаб чиқилган;

қорамоллар парамфистоматозига қарши даволаш ва олдини олиш чора-тадбирларининг иқтисодий самарадорлиги аниқланган ва амалиётга қўллаш учун тавсия этилган.

Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги текширишларнинг замонавий услуб ва воситалардан фойдаланган ҳолда ўтказилганлиги, маълумотларга ишлов бериш ва амалий таҳлил қилиш, олинган назарий натижаларнинг тажриба маълумотлари билан тўғри келиши, тадқиқот натижаларининг хорижий ва маҳаллий тажрибалар билан чуқур илмий таҳлил этилганлиги, мутахассислар томонидан илмий тадқиқот ва бирламчи материалларга ижобий баҳо берилганлиги, илмий ишлар натижаларининг ишлаб чиқаришга жорий этилганлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти. Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти Зарафшон воҳасининг қуйи қисми ҳудудида қорамоллар орасида илк бор учраган ошқозон-ичак трематодозлари, парамфистоматознинг эпизоотологик ҳолати, касаллик қўзғатувчиларининг тур таркиби, мавсумий динамикаси, уларнинг оралиқ хўжайинларининг биоэкологик хусусиятлари, уларда паразит личинкалари партенитларининг тараққиёти, касалликни даволаш ва олдини олишда илмий асосланган чора-тадбирларни ишлаб чиқишга хизмат қилиши билан изоҳланади.

Тажриба натижаларининг амалий аҳамияти олинган маълумотлар асосида қорамоллар орасида парамфистоматознинг эпизоотологияси, мавсумий динамикаси, уларни даволаш ва олдини олишда янги антгельминтик препаратларни қўлланилиши унинг самарадорлиги ҳамда ветеринария амалиётига жорий қилиниши натижасида ишлаб чиқаришга илмий асосланган тавсиялар берилганлиги билан тавсифланади.

Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши. Зарафшон воҳасининг қуйи қисми қорамоллар парамфистоматозининг эпизоотологияси, олдини олиш ва даволаш усуллари ишлаб чиқиш бўйича олиб борилган илмий тадқиқот натижалари асосида:

«Самарқанд ва Навоий вилоятлари хўжаликларида қорамоллар парамфистоматозини даволаш ва олдини олиш бўйича ветеринария тадбирлари» бўйича тавсиянома тасдиқланган ва ветеринария амалиётига жорий қилинган (Ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш давлат қўмитасининг 2021 йил 10 мартдаги 02/23-112-сон маълумотномаси). Натижада қорамолларни парамфистоматозлар билан касалланишининг олди олиш имконияти яратилган;

Самарқанд ва Навоий вилоятларининг қорамолчилик хўжаликлари шароитида парамфистоматозни даволаш ва олдини олиш учун Альбен ва Фаскоцид таблеткаларини ҳамда Бендаз-10% эритмасини бир йилда икки марта қўллаш жорий этилган (Ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш давлат қўмитасининг 2021 йил 10 мартдаги 02/23-112-сон маълумотномаси). Натижада қорамолларни парамфистоматоз билан касалланиш даражаси 50 фоиздан 75,0 фоизгача камайишига эришилган, сарфланган 1 сўм ҳисобига 7 сўм иқтисодий фойда олинган.

Тадқиқот натижаларининг апробацияси. Мазкур тадқиқот натижалари бўйича жами 6 та жумладан, 2 та халқаро ва 4 та республика илмий-амалий анжуманларда муҳокамадан ўтказилган.

Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги. Диссертация мавзуси бўйича жами, 14 та илмий иш чоп этилган, шулардан, Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссиясининг докторлик диссертациялари асосий илмий натижаларини чоп этишга тавсия этилган илмий нашрларда 5 та мақола, жумладан, 4 таси республика ва 1 таси хорижий илмий журналларда нашр этилган. Олинган натижалар асосида 1 та тавсиянома чоп этилган.

Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми. Диссертациянинг тузилиши кириш, бешта боб, хулосалар, фойдаланилган адабиётлар рўйхати ва иловадан иборат. Диссертациянинг ҳажми 120 бетни ташкил этади.

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Диссертациянинг «**Кириш**» қисмида тадқиқотлар мавзусининг долзарблиги ва зарурияти, мавзунинг республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига мослиги, муаммонинг ўрганилганлик даражаси, диссертация тадқиқотининг диссертация бажарилган олий таълим муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги, тадқиқотнинг мақсади ва вазифалари, тадқиқотнинг объекти ва предметлари, тадқиқотнинг усуллари, тадқиқотнинг илмий янгилиги ва амалий натижалари, тадқиқот натижаларининг ишончлиги, тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши ва апробацияси, нашр этилган ишлар, диссертациянинг тузилиши ва ҳажми баён этилган.

Диссертациянинг «**Адабиётлар шарҳи**» деб номланган биринчи бобда қорамоллар парамфистоматозининг турлари коликофорон, гастротилеякс ва лиорхисларнинг тарқалиши, эпизоотологик ҳолатига тегишли адабиёт маълумотлари келтирилган ва шу асосида таҳлил қилинган. Муаллифларнинг маълумотлари таҳлил қилинганда, шуни кўриш мумкинки, ҳозирги кунгача

Зарафшон воҳасининг қуйи қисмидаги биогеоценозларида парамфистомларининг тарқалиши ва биологик хусусиятлари ўрганилмаганлиги аниқланган. Чунки улар келтирадиган касалликлар бу ҳудудларда учрамаган. Илк бор бизлар томонимиздан қайд қилинган парамфистоматознинг алоҳида коликофороз, гастротилияксоз ва лиорхоз касалликлари ушбу икки вилоятнинг айрим туманлари ҳудудларида илк бор 2011-2013 йиллар орасида тарқала бошланган.

Диссертациянинг «Тадқиқот усуллари ва материаллари» деб номланган иккинчи бобида парамфистомларнинг (*Colicophoron colicophorum*, *Liorchis scotiae* ва *Gastrothylax crumenifer*) биологияси, лаборатория ва табиий шароитда тухумлар эмбриогонияси, уларнинг яшовчанлигига ташқи муҳитнинг ҳар-хил факторларининг таъсири, тухумларининг қишлаш имкони (яъни қиш даврида яшовчанлиги), оралик хўжайинининг аниқланиши ва бошқа хусусиятлари ўрганилган. Ушбу тажрибаларда Зарафшон воҳасининг қуйи қисмидаги (жумладан, Самарқанд ва Навоий вилоятларининг айрим туманлари) ҳудудларидаги яйловлардан ва қушхоналаридан келтирилган қорамолларнинг ошқозон-ичак тизимидаги органлар (каттақорин, тўрқорин, ширдон ва 12-бармоқ ичак)дан олинган вояга етган парамфистомлар ва уларнинг тухумларидан фойдаланилди. Олинган паразитлар тоза сувда ювилиб, ювилган тоза стаканларга ёки физиологик эритмага тўлдирилган 36-38⁰С ҳароратда иситилган пробиркаларга ўтказилди ва 2- 4- 6- 24 соатгача шу ҳароратдаги термостатда сақланди. Кўп ҳолларда бир хил тур гельминт тухумлари алоҳида олинди.

Йиғилган тухумлар трематодаларнинг қайси турига мансублигини аниқлаш учун 70⁰ спирт ректификатда ёки 3,0% ли формалиннинг физиологик эритмаси (Барбагалло суюқлиги)да фиксация қилинди. Парамфистомларнинг турларини аниқлашда улардан тотал препаратлар тайёрланди.

Парамфистомлар эмбриогониясини кечадиган оптимал ҳароратни (температурасини) аниқлаш учун улардан олинган тухумларни термостатда ҳар-хил ҳароратда сақлаиб, ҳар куни эмбриогония жараёни яқунлангунга қадар микроскопда ўрганилиб борилди.

Лаборатория шароитида парамфистомлар тухумларининг ривожланишига юқори ҳароратнинг таъсирини ўрганиш мақсадида, суви стерилланган Петри чашкасига керакли миқдорда тухумлар солиниб, ҳар-хил вақт давомида термостатда 42-48⁰С дан 57-58⁰С ҳароратгача қўйилиб, сўнг ушбу Петри чашкаларни термостатдан олиб, тухумлар ривожланишига оптимал (қулай) ҳисобланган ҳароратли (27-28⁰С) бошқа термостатга ўтказилди ва ҳар куни микроскоп остида текширилиб борилди.

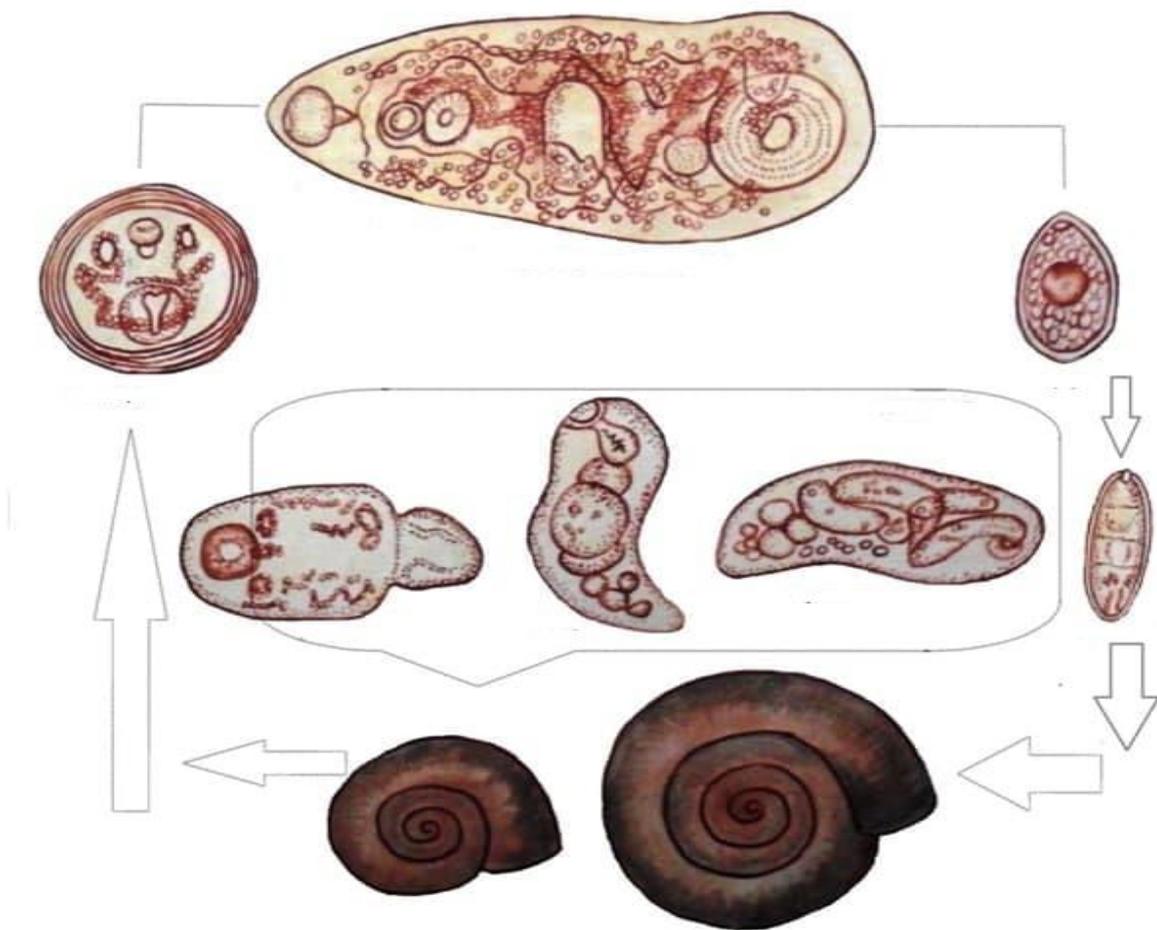
Қуруш (сувсизланиш) жараённинг парамфистом тухумларининг эмбриогониясига таъсири ҳам лаборатория шароитида ўрганилди: кўп миқдордаги паразит тухумларини Петри чашкасига солиб, ҳар-хил вақтда (10; 20; 30; 40 сония ва кўп вақтда) термостатда қуритилиб, сўнг яна устига сув қуйилиб, микроскоп остида текширилди.

Тухумларнинг яшовчанлигини уларни термостатда 27-28⁰С ҳароратда 15-20 кун мобайнида сақлаш орқали аниқланди.

Тухумларнинг яшовчанлик хусусиятларига паст нисбий (минус) ҳароратни таъсирини аниқлаш тадқиқотлари лаборатория шароитида 2⁰С дан 6⁰С гача ҳароратида ўрганилди. Бунинг учун: суви мавжуд Петри чашкасига маълум миқдорда тухумлар солиниб, юқоридаги айтилган ҳароратда совутгич (холодилник)га қўйиб, керакли муддатдан сунг уй ҳароратида (27-28⁰С) сақлаб, систематик тарзда микроскопда текширилиб, тирик қолган ва ўлган тухумларнинг фоизи аниқланди.

Парамфистомларнинг эмбрионал ривожланиш муддатини табиий шароитда Самарқанд ва Навоий вилоятлари ҳудудларида жойлашган махсус ажратилган тажриба участкаларида қуйидаги схема бўйича бажарилган:

- янги олинган парамфистом тухумлари сув билан ювилиб, 2-3 литрлик шиша идишга (банкага) солиниб, ариқ суви билан тўлдирилиб ариқнинг тубига қуйилди. Ҳар куни 3 мартаба (эрталаб, туш ва кечга) назорат участкадаги сув ва ҳавони ҳарорати ўлчаб борилди. Тухумларининг бир қисми назорат гуруҳи бўлиб термостатда 27-28⁰С ҳароратда сақланди. Сўнг назорат ва тажриба гуруҳидаги тухумларни олиб ҳар куни микроскоп остида текширилиб борилди. Шу каби текширишлар мирацидийлар тухумдан ажрала бошлагандан ёки охиргисини ўлишига қадар кузатилди.



1-расм. Парамфистомнинг биологик таракқиёти

Биз сув ва тезакдаги тухумларни қишлаш имконини табиий шароитда ҳам ўргандик. Бу тажрибаларда мирацидийларнинг ривожланишини бошланғич ёки шаклланган босқичидаги парамфистом тухумларидан фойдаланилди. Ушбу тухумлар қиш фасли даврида сув ва қорамоллар тезагида сақланади. Тажриба даврида сув ва ҳаво ҳароратини ҳар куни 3 маҳал (эрталаб, туш ва кеч)да улчанди. Қиш даври тугагандан сўнг барча тухумларни кетма-кет ювиш орқали йиғиб олиниб, микроскоп остида текширилди. Бундан ташқари парамфистомларнинг оралиқ хужайинлари (планорбид оиласига мансуб моллюскалар) таъсири ўрганилди. Маълумки, оралиқ хўжайин ҳисобланган – ҳар-хил турдаги сув моллюскалари организмда личинкалар ривожланиши яъни партеногония даври – парамфистомларнинг ривожланиши биологик циклининг асосий бўғинларидан биридир (1-расм). Ёриб кўриш йули билан трематода личинкалари билан табиий зарарланган (инвазияланган) бир неча тур планорбид оиласига мансуб моллюскалар текширилди. Парамфистомларнинг спороциста ва личинка даври (редия ва церкария) фақат *Planorbis tangitarenis* ва *Anisus ladacensis* турларига оид моллюскаларда учради. Жами 8223 нусха моллюскалар текширилиб, шундан *Planorbis tangitarenis* 3966 нусхада, *Anisus ladacensis* 4257 нусхани ташкил этди.

Диссертациянинг «**Қорамоллар парамфистоматозининг эпизоотологик хусусиятлари**» деб номланган учинчи боби 4 та параграфдан (банддан) иборат бўлиб, Самарқанд ва Навоий вилоятларининг географик жойлашуви билан биргаликда, гельминтоовоскопик ва ҳайвонларни гельминтологик ёриб кўриш текшириш усуллари бўйича олинган парамфистоматоз кўзғатувчилари ва уларнинг Зарафшон воҳасининг қуйи қисми бўйлаб тарқалиши, қорамоллар парамфистоматозининг мавсумий ва ёшга оид динамикаси маълумотлари таҳлил қилинди (2-расм). Зарафшон дарёси ҳудудида (аникроғи Самарқанд вилояти Пахтачи тумани ва Навоий вилояти Хатирчи, Навбахор, Кармана туманларини суғориладиган ҳудудларида) ҳайвонларнинг ошқозон олди бўлимларини тўлиқ гельминтологик ёриб кўриш орқали қорамолларнинг парамфистомлар билан инвазияланиши ҳақидаги маълумотлар 1-жадвалда келтирилган. Ушбу жадвалга асосан бизлар томонимиздан Самарқанд ва Навоий вилоятларининг барча текширилган ҳудудларида (суғориладиган), айниқса Пахтачи, Хатирчи, Кармана ва Навбахор туманлари қорамолларида парамфистомлар топилиб, ушбу парамфистомларни экстенс инвазияланиши турлича 8,3% дан (Кармана туманида) 12,3% гача (Хатирчи туманида) оралиғида эканлигини кўрсатди.

Қорамоллар парамфистоматозининг ёшга оид динамикаси гельминтоовоскопик (копрологик) усуллар билан ўрганилган бўлиб, уларнинг маълумотлари 2-жадвалда келтирилган. Жами 5904 та қорамоллар тезак намунаси гельминтоовоскопик (копрологик) усулда текширилиб, парамфистом тухумлари мавжуд бўлган ҳайвонлар сони 579 бош (9,8%)ни ташкил этди. Шу билан бирга 1552 бош бир ёшгача (1 йилгача) бўлган таналарнинг 72 бошида (4,6 %) парамфистом тухумлари борлиги аниқланди. 1952 бош бир ёшдан икки ёшгача бўлган (1 дан 2 ёшгача) ёш ҳайвонларнинг 171 бошида (8,8%) тезак намунасида парамфистом тухумлари топилди. 2400 бош вояга етган

ҳайвонлар (2 ёшдан катта)нинг текширилган тезак намуналаридан 336 бошида (14,1%) парамфистом тухумлари мавжудлиги аниқланди (3-расм).

1-жадвал

Зарафшон воҳасининг қўйи оқими ҳудудида туманлар кесимида қорамоллар парамфистоматозининг тарқалиш даражаси (гельминтоовоскопик текшириш маълумотлари бўйича)

Туманлар номи	Текширилган ҳайвонлар сони (бош)	Инвазия экстенсивлиги	
		мутлоқ рақамда (абсол. сонда)	фоизда (%)
Хатирчи	1552	192	12,3
Навбаҳор	1296	116	8,9
Пахтачи	1608	155	9,6
Кармана	1448	116	8,3
Жами:	5904	579	9,8



2-расм. Тўр қоринда парамфистомларнинг жинсий вояга етган шакли

**Парамфистоматознинг ҳайвонлар ёшига нисбатан инвазия
экстенсивлик динамикаси (гельминтоовоскопик усул бўйича)**

Ҳайвонлар гуруҳи	Текширилган ҳайвон бош сони	Парамфистом тухумлари аниқланган қорамоллар	
		сонда	фоизда
1 ёшгача бўлган бузоқлар	1552	72	4,6
1 ёшдан 2 ёшгача бўлган қорамоллар	1952	171	8,8
Ёши катталар (2 ёш ва ундан катталар)	2400	336	14,1
Жами:	5904	579	9,8

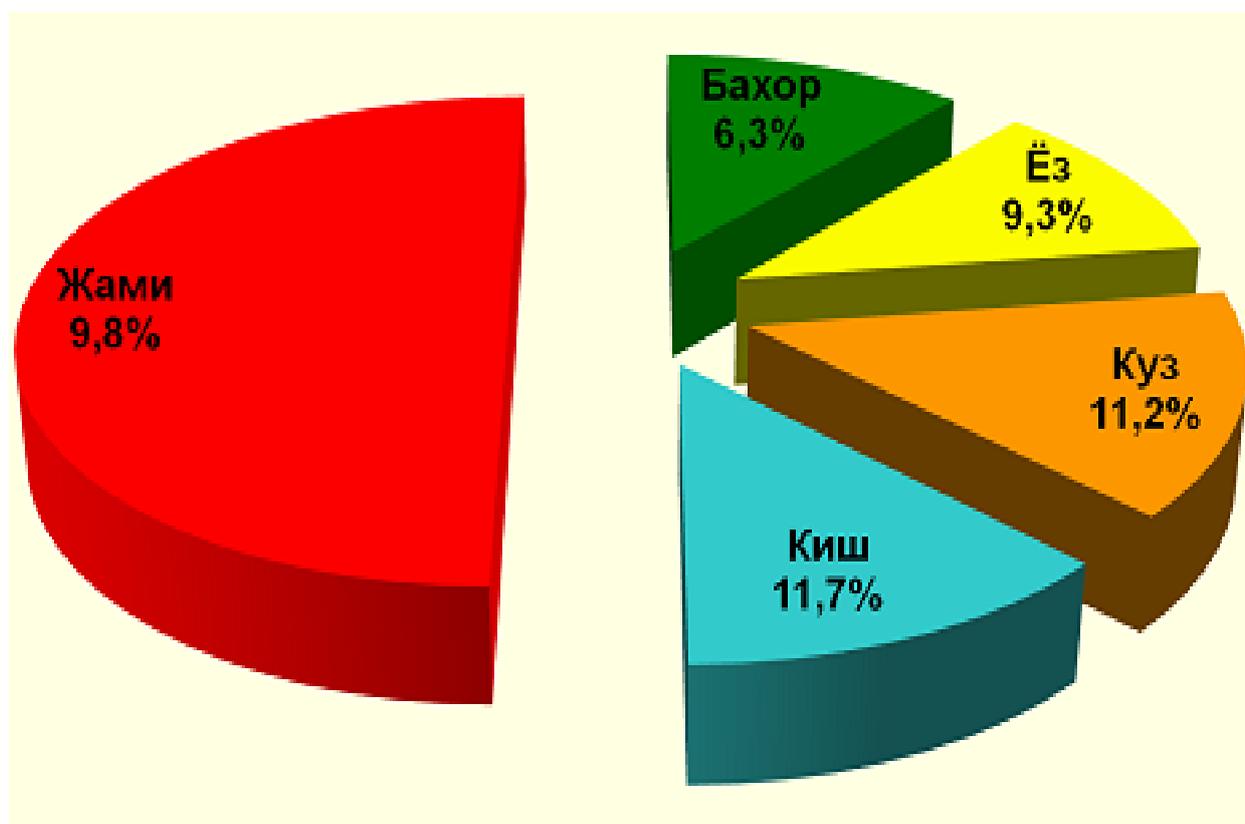


3-расм. Катта қорин ва тўр қориндаги парамфистомлар турлари

3-жадвалда қорамоллар ёшидан қатъий назар парамфистомнинг инвазия экстенсивлиги (ИЭ) ва инвазия интенсивлиги (ИИ) мавсумий динамикаси ҳақида маълумотлар келтирилган. Ушбу жадвалга кўра баҳорда қорамолларнинг парамфистомлар билан зарарланиши 6,3% ни ташкил этишини кўриш мумкин. Ёз мавсумида қорамолларнинг 9,3%, кузда 11,2%, қишда эса 11,7% парамфистоматозга чалинганлиги аниқланди (4-расм). Ушбу маълумотларга асосан, қорамоллар парамфистомлар билан баҳордан қишгача зарарланиш даражасининг ошиши ва касалликнинг мавсумий эмаслиги кузатилди.

Турли ёшдаги қорамолларнинг парамфистоматозлар инвазия экстенсивлигининг мавсумий динамикаси (гельминтоовоскопик текширишлар буйича)

Йил мавсуми	Текширилган хайвон бош сони	Парамфистом тухумлари аниқланган қорамоллар	
		сонда	фоизда
Баҳор	1368	87	6,3
Ёз	1320	123	9,3
Куз	1720	193	11,2
Қиш	1496	176	11,7
Жами:	5904	579	9,8



4-расм. Қорамоллар парамфистоматозининг мавсумий динамикаси

Диссертациянинг «Парамфистоматозларнинг биоэкологик хусусияти ва тарқалиши» деб номланган тўртинчи боби куйи Зарафшон воҳаси ҳудудида қорамоллар парамфистоматозларининг тарқалиши, биологик хусусиятлари, лаборатория ва табиий шароитда ҳар учала тур парамфистоматозларнинг эмбриогониясини, айрим ташқи муҳит омилларини парамфистомлар тухумларининг яшовчанлиги (ҳаётчанлиги)га таъсири, уларнинг яшовчанлиги (ҳаётчанлиги)ни сақлай олишига, қишлашига ва бошқаларни ўрганишга бағишланган. Ўрганилган тур парамфистом тухумларининг эмбриогония муддатини ҳар-хил ҳароратда ўтказилган тажриба маълумотлари 4-жадвалда

келтирилган. Тажрибалар 2006-2007 йилнинг апрель ва август ойларида ўтказилган бўлиб, бир вақтнинг ўзида назорат гуруҳи ҳам қўйилди. Ҳароратни термостатда сақлаб ва тухумлар эмбриогонияси микроскоп остида текширилди (яъни биринчи тухумларнинг чиқиши). Жадвал маълумотларига кўра, 30⁰С ҳароратда биринчи мирацидиянинг чиқиши 9-10-кундан бошланди (9-кунда коликофорон, 9-кунда гастротилиякс, 10-кунда лиорхисда) ва 84-86% тухумда эмбриогония кузатилди. Бу демак, сақлаш муҳитнинг ҳарорати кўтарилиши билан биринчи мирацидийларнинг чиқиш муддати (яъни кунлари) қисқаради ва бир вақтнинг ўзида эмбриогония жараёни кузатилаётган тухумлар сони камаяди.

4-жадвал

Ҳар-хил ҳароратда парамфистомлар тухумининг эмбриогония муддати

Тажриба қўйилган сана	Термостадаги ҳарорат (°C)	Биринчи мирацидийларни чиқиш вақти			Эмбриогония муддати			Эмбриогония кузатилган тухумлар, %			Эмбриогония кузатилмаган тухумлар,%		
		Парамфистомлар номи											
		<i>C.colicophorum</i>	<i>L.scootiae</i>	<i>G.crumenifer</i>	<i>C.colicophorum</i>	<i>L.scootiae</i>	<i>G.crumenifer</i>	<i>C.colicophorum</i>	<i>L.scootiae</i>	<i>G.crumenifer</i>	<i>C.colicophorum</i>	<i>L.scootiae</i>	<i>G.crumenifer</i>
01.04.2006	30	10.04.2006	11.04.2006	10.04.2006	9	10	9	86	86	84	14	14	16
01.04.2006	35	10.04.2006	10.04.2006	09.04.2006	9	9	8	74	72	71	26	28	29
01.04.2006	37-38	08.04.2006	08.04.2006	08.04.2006	8	8	8	71	70	69	29	30	31
20.04.2006	40	28.04.2006	28.04.2006	28.04.2006	7	7	7	40	42	41	60	58	59
20.04.2006	45										100	100	100
20.04.2006 (назорат)	27-28	31.04.2006	31.04.2006	01.05.2006	11	11	12	90	88	90	10	12	10

Тухумлар ичида мирацидийларни ривожланишига сув ҳароратини таъсирини ўрганиш бўйича ўтказилган тадқиқотлар натижалари диссертация ишининг № 6 иловасида келтирилган. Тажриба натижалари кўра, тухумларни сувда 18-24⁰С ҳароратда сақлаш вақти ўзайиши билан тирик мирацидиялар сони аста-секин камайиб боради, яъни уларни сувда қанча узоқ сақласак, шунча улар кўп нобуд бўлади.

Парамфистомлар мирацидийларини сувда ҳар-хил ҳароратда (10-11⁰С, 27-30⁰С; 37-38⁰С)да ҳаётчанлигини ўрганиш диссертациянинг № 7 иловасида маълумотлар келтирилган. Тажрибалар натижалари шуни кўрсатадики, сувнинг ҳарорати ортиши билан мирацидийларнинг ўлим миқдори ортади. Ҳарорат +10⁰С, +11⁰С гача пасайиши ёки 27-30⁰С гача ва ундан юқори ошиши билан - парамфистомлар мирацидияларининг ўлими тезлашади. Парамфистомлар мирацидияларнинг яшовчанлиги (ҳаётчанлиги)ни сақлаб қолиш учун оптимал

ҳарорат 18⁰С дан 24⁰С гача бўлиб ва бу ҳароратларда мирацидиялар 27-28 соатгача яшайди.

Табиий шароитда эмбриогониянинг муддатини ўрганиш учун тажрибаларни Самарқанд ва Навоий вилоятларининг бир-бири билан ёнма-ён жойлашган туманларида, яъни бу ҳудудлар бир-бири билан чегарадошлиги учун ва уларнинг ҳарорати (яъни иқлими) бир хил бўлганлигини инобатга олган ҳолда ўтказдик.

Диссертациянинг №8 иловасида келтирилган маълумотларга кўра, ҳаво ҳарорати 13⁰С дан 25⁰С гача (ўртача 21⁰С) етган март ойида коликофорон, гастротилиякс ва лиорхис тухумларида мирацидийларнинг шаклланиши 22-23 кун, мирацидийлар ҳаракатланиши 27-28 кун, мирацидийларни тухумдан чиқиши 31-33 кун давомида кузатилди.

Бизлар томонимиздан ўтказилган лаборатория тажрибаларда парамфистомлар тухумларининг яшовчанлигига баъзи абиотик омилларининг таъсири ўрганилди, яъни парамфистом тухумларини яшовчанлигини сақланиши муддатига юқори ҳароратни (температурани) (40⁰С дан бошлаб 58⁰С гача) ҳамда совуқ ҳароратнинг (музлатишнинг) таъсирини тухумларни керакли вақтга минус ҳароратли (-2⁰С; -3⁰С) шароитда сақлаб ўрганилди.

Ёз ва қиш даврларида табиий яйловлардаги сув ва тезакларда парамфистом тухумларининг яшовчанлигини (ҳаётчанлигини) сақлаш муддатлари ўрганилди.

Ушбу бобда юқорида айтиб ўтилган туманлар ҳудудида парамфистоматознинг оралиқ хўжайинлари – моллюскаларнинг тарқалиши ва уларни парамфистом партенитлари билан зарарланганлик даражаси бўйича малакологик текширишлар натижари батафсил ёритилган.

Олинган барча маълумотлар диссертацияда батафсил баён этилган бўлиб келтирилган жадвалларда кенг ёритилган. Шу сабабли уларни яна қайта баён қилмасликни лозим деб ҳисобладик.

Диссертациянинг **«Парамфистоматозларнинг кечиши. Замонавий антгельминтик препаратларнинг даволаш ва иқтисодий самарадорлигини синаш»** деб номланган бешинчи бобида ўткир ва сурункали кечадиган парамфистоматозларни кечиши очиб берилган. Ўткир парамфистоматоз асосан 1,5-2 ёшли қорамолларда учрайди ва ширдон ҳамда ингичка ичакнинг шиллик қаватида жойлашган (зарарланишнинг бошида) ёш парамфистомлар томонидан чақирилади. Сурункали парамфистоматоз асосан ошқозон-олди бўлимлари асосан катта қорин ва тўр қориннинг шиллик қаватида паразитлик қилувчи вояга етган парамфистомлар томонидан чақирилади. Бунда парамфистомлар миграцияси даврида асосий хўжайин организмида биринчи навбатда ширдон ва ингичка ичакда чуқур патологик ўзгаришларни чақириб, овқат-ҳазм жараёнини бузилиши ва ҳайвоннинг жадал (тез) ориқлашига олиб келади. Қорамоллардаги ўткир кечиш миграцияланаётган (кучаётган) ёш паразитлар орқали кечиши билан боғлиқ, кўп ҳолларда инвазия сурункали кечишга ўтиши ёки ўлим билан тугайди. Ҳайвонларни касалликка носоғлом ҳудудлардаги яйловларга чиқарилгандла 2-4 ҳафта ўтгандан сўнг клиник кўрсаткичлари намоён бўлади ва 17-35 кун давом этади. Касал ҳайвонлар хомуш, ҳолсиз, камҳаракат, ташқи муҳит таъсуротларига жавоби суст. Уларда кўринадиган (очик) шиллик

пардаларининг оч (оқарган)лиги, тишларнинг ғижирлаши, иштаҳанинг йўқлиги, кучли ориқлаш, яланиши, ич қотишнинг тез-тез ич кетиш билан алмашиши, жағ ва кўкрак ости (туш) соҳаларида шишларнинг пайдо бўлиши кузатилади. Сурункали кечишда тўхтовсиз яқунланмайдиган ич кетишлар (диарея) ва кучли, сезиларли даражадаги ориқлаш кузатилади.

Ушбу бобнинг «Қорамоллар парамфистоматозидида патологоанатомик ўзгаришлар» деб номланган бўлимида мажбурий суйиш ёки табиий ўлим вақтида ошқозон-олди бўлимлар (катта ва тўр қоринлар), ширдон ва 12 -бармоқ ичакнинг тўлиқ ёриб кўриш орқали олинган патанатомик суратлар ҳақида батафсил ёритиб ўтилган. Жами 738 бош ўлган ҳайвонларни ошқозон-ичак тизими тўлиқ гельминтологик ёриб кўриб ўрганилди. Улардан 77 боши парамфистомлар билан зарарланганлиги аниқланди. Топилган парамфистомларнинг умумий сони 81937 нусхани ташкил қилди. Ҳар-хил тадқиқотлар ўтказиш давомида, бизлар томонимиздан қорамоллар парамфистоматози билан табиий (спонтан) зарарланган ички органларининг кўплаб патанатомик ўзгаришларига эътибор қаратилди. Шу билан бирга ҳайвоннинг кескин ориқлаши, кўринарли (очик) шиллик пардаларининг оқариши (анемия ҳолати), тери жунларининг қуруқлиги, ланжлиги, синиқлиги, табиий ялтироқлиги йўқлиги (хира) кузатилди.

Нобуд бўлган ҳайвонлар танаси ёриб кўрилганда жағ ва кўкрак ости (туш) ва қорин бўшлиғида қизғиш рангли инфилтратни кузатдик, бу эса унда қон мавжудлигини билдиради. Қорин бўшлиғидаги ушбу суюқликларда баъзи ҳолларда уларда ёш парамфистомларни кўриш мумкин. Ўткир парамфистоматознинг бошланғич босқичларида ширдон ва ўн икки бармоқ ичак деворларида катарал-геморрагик яллиғланиш ва геморрагия кузатилади, ҳосил бўлган суюқликда (инфилтрат) ичакнинг шиллик ости қаватида яшовчи парамфистомларнинг ёш шакллари кўриш мумкин. Сурункали парамфистоматозда парамфистомлар аниқланган жойларда катта қорин ворсинкаларининг атрофияси қайд этилган. Вояга етган парамфистомлар катта қорин ва тўр қоринда, ёшлар эса – ширдон ва ингичка ичак (12-бармоқ ичак)да жойлашганлигига қарамай, бошқа ички аъзоларда ҳам патологик ўзгаришлар кузатилади. Жумладан, жигар катталашади, четлари ўтмаслашган, ўт суюқлиги суюқлашган, ранги оч сарик, талоқ қаттиқлашган. Юрак ҳажмининг катталашини, юраколди бўлимида, артериал инфилтрацияси, юрак мушакларининг юмшаши ва эндокардда қон кетиши кузатилди. Юқорида айтиб ўтилганидек, парамфистоматознинг ўткир шаклида ёш парамфистомларни, асосан ўн икки бармоқ ичак, ширдон, шунингдек, кам намуналарда ўт пуфаги, ўт йўллари ва ошқозон ости безининг секретор каналларида топилган. Ўлган (нобуд бўлган) ёки сўйилган ёш қорамолларнинг танасини ёриб кўрилганда катарал геморрагик энтерит, дуоденит, ширдоннинг пилорик қисмида геморрагик яллиғланиш, чарви лимфа тугунларининг катталашини ва шишиши ҳамда уларда инфилтрация кузатилди.

Сурункали парамфистоматозда, юқорида айтиб ўтилганидек, вояга етган паразитлар, катта ва тўр қоринларда яшаб туриб, патологоанатомик ўзгаришларга, хусусан, ворсинкалар (сурғич)нинг атрофиясига, руминитга,

шиллик қаватнинг кератинизациясига (яъни шохланишига), катта ва тўр қоринларнинг шиллик ости пардасининг ва склеротик ўзгаришларга олиб келади. Ширдон ва ичакларнинг шиллик қаватида бириктирувчи тўқиманинг ўсиши ва сурункали ҳамда атрофик гастродуоденит кузатилди.

Диссертациянинг ушбу бобида касалликнинг олдини олиш ва даволашнинг асосий чоралари кўрсатилган. Қорамоллар парамфистоматозини даволаш ва олдини олиш учун ушбу икки вилоятнинг айрим туманлари (Пахтачи тумани (Самарқанд вилояти), Кармана, Навбахор ва Хатирчи туманлари (Навоий вилояти)) ҳудудида жойлашган чорвачилик хўжаликларида Альбен, Фаскоцид, Бендаз-10% препаратларини самараси нисбатан паст бўлганлиги сабаб янги антгельминтик препарат «Клорсулон-10%» ва «Ксантел-5%» препаратларини қўллаганимизда юқори самарадорликка эришдик ва ушбу препаратлар амалиётга жорий этилди. Парамфистоматозга қарши курашишда режали чоратадбирларни амалга оширилиши натижасида парамфистоматознинг эпизоотик авж олишини бартараф этилиши ва ушбу туманларда қорамолларнинг маҳсулдорлиги ва рентабеллигини ошириш имконини берди. Олинган натижаларни амалиётга жорий қилиниши натижасида ушбу вилоятларда қорамолларни парамфистоматозлар билан зарарланиши 50,0% дан 75,0% гача камайишига ва сарфланган ҳар бир сўм сарф харажатиининг иқтисодий самарадорлиги 7,0 сўмни ташкил этди.

ХУЛОСАЛАР

1. Самарқанд ва Навоий вилоятларининг айрим туманларида ўтказилган гельминтоовоскопик текширишлар натижалари қорамоллар парамфистоматозининг ўртача инвазия экстенсивлиги – 9,8% ни, гельминтологик ёриб кўриш натижаларига кўра эса инвазия экстенсивлиги ўртача – 10,4% ни ташкил қилди.

2. Самарқанд ва Навоий вилоятлари ҳудудларидаги қорамоллар орасида парамфистомларнинг 3 тури – *Colicophoron colicophorum*, *Gastrothylax crumenifer* ва *Liorchis scotiae* учраши аниқланди.

3. Тадқиқотлар ўтказилган ҳудудларда қорамолларнинг парамфистоматоз кўзгатувчилари билан касалликка чалиниши йилнинг барча фаслларида кузатилиб, зарарланишнинг энг юқори даражаси қишда 11,7%, энг паст даражаси эса баҳорда – 6,3% учраши аниқланди.

4. Қорамолларни парамфистоматоз кўзгатувчилари билан зарарланиш экстенсивлиги ўрганилган 3 тури, моноинвазия буйича: коликофороз – 40,2%, гастротилияксоз- 20,7% ва лиорхоз – 7,8% ни ташкил қилди. Аралаш инвазия буйича эса – 10,4% ни ташкил этди.

5. Тадқиқотларимиз натижаларига кўра ҳайвонларнинг ёши ошиб бориши билан қорамоллар парамфистоматозининг инвазия экстенсивлиги кўчайиб бориши кузатилди. Бир ёшгача бўлган қорамолларда инвазия экстенсивлиги ўртача 2,3% ни, бир ёшдан икки ёшгача бўлганларда – 3,6% ни ва катта ёшларда – 4,7% ни ташкил этди.

6. Лаборатория шароитида ўтказилган эмбриологик тадқиқот натижаларига кўра парамфистом тухумлари эмбрионининг ривожланиши учун $+22^{\circ}\text{C}$ - $+24^{\circ}\text{C}$ ҳароратли муҳит энг мақбул шароит ҳисобланади.

7. Ўтказилган тажрибалар натижаларига кўра, сув ҳароратининг кўтарилиши билан мирацидийларнинг ўлими сони ошади. Ҳароратнинг $+10^{\circ}\text{C}$, $+11^{\circ}\text{C}$ гача пасайиши билан ёки $27-30^{\circ}\text{C}$ ва ундан юқори даражага кўтарилганда парамфистомлардан мирацидийларнинг яшовчанлигини таъминлаш учун оптимал ҳарорат $18-26^{\circ}\text{C}$ гача ва бу ҳароратда мирацидиялар 27-28 соатгача яшаши аниқланди.

8. Парамфистоматозга носоғлом хўжаликларда қорамоллар орасида ушбу касалликни олдини олиш ва даволашнинг мақбул муддатлари ва соғломлаштириш календар режаси ишлаб чиқилиб, қорамолларни парамфистоматоз билан касалланиш даражаси 50 фоиздан 75,0 фоизгача камайишига эришилиб, сарфланган 1 сўм ҳисобига 7 сўм иқтисодий фойда олинган.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ DSc.06/30.12.2019.V.12.01 ПО ПРИСУЖДЕНИЮ
УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ САМАРКАНДСКОМ ИНСТИТУТЕ
ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ**

САМАРКАНДСКИЙ ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ

ХОШИМОВ БОТИРБЕК СУННАТОВИЧ

**ЭПИЗООТОЛОГИЯ ПАРАМФИСТОМАТОЗА КРУПНОГО
РОГАТОГО СКОТА В НИЖНЕЙ ЧАСТИ ДОЛИНЫ ЗЕРАВШАН,
РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ**

03.00.06 - Зоология

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

Самарканд -2021

Тема диссертации доктора философии (PhD) зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан за №B2021.2.PhD/V22.

Диссертация доктора философии (PhD) выполнена в Самаркандском институте ветеринарной медицины.

Автореферат диссертации доктора философии (PhD) на трёх языках (узбекский, русский, английский (резюме)) размещен на веб-странице Научного совета (www.samvmi.uz) и в информационно-образовательном портале «ZiyoNet» (www.ziyo.net.uz).

Научный руководитель: Даминов Асадулло Сувонович
доктор ветеринарных наук, профессор

Официальные оппоненты: Юлдашов Нурбек Эргашович
доктор ветеринарных наук, старший научный сотрудник

Нуруллаев Алишер Абдуллаевич
кандидат биологических наук

Ведущая организация: Научно-исследовательский институт ветеринарии

Защита диссертация состоится «25» 08 2021 г. в 10⁰⁰ часов на заседании научного совета DSc.06/30.12.2019.V.12.01 по присуждению ученых степеней при Самаркандском институте ветеринарной медицины (Адрес: 140103, город Самарканд, ул. Мирзо Улугбека, 77, Тел.: (99866) 234-76-86, e-mail: samvmi@edu.uz).

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Самаркандского института ветеринарной медицины (зарегистрирована за № 14285) (Адрес: 140103, город Самарканд, ул. Мирзо Улугбека, 77., Тел.: (99866) 234-76-86).

Автореферат диссертации разослан «09» 08 2021 года
(реестр протокола № 12 от «09» 08 2021 года)



Х.Б.Юнусов

Председатель научного совета по
присуждению учёной степени,
д.биол.н., профессор

Ш.Х.Курбанов

Учёный секретарь научного совета
по присуждению учёной степени,
к.вет.н., доцент

К.Н.Норбоев

Председатель научного семинара при
научном совете по присуждению
учёной степени, д.вет.н., профессор

ВВЕДЕНИЕ (Аннотация диссертации доктора (PhD) философии)

Актуальность и востребованность темы диссертации. В настоящее время в мире под влиянием экологических и антропогенных факторов у крупного и мелкого рогатого скота наблюдается широкая распространенность некоторых паразитарных заболеваний, в том числе парамфистоматозов, а также возникновение их новых очагов, особенно в орошаемых биогеоценозах. «В результате поражения крупного рогатого скота парамфистоматозом наблюдается снижение, получаемых от них молочных и мясных продуктов до 10-30 процентов»¹. Одной из важных задач является предотвращение экономического ущерба, наносимого парамфистоматозом животноводству, а также разработка новых современных специфических и неспецифических лечебных мероприятий.

Неблагоприятные биоэкологические факторы в различных регионах мира отрицательно сказываются на сопротивляемости организма крупного рогатого скота, а также позволяют патогенам увеличиваться, адаптироваться и распространяться в организме животных. Поэтому своевременное выявление ареала паразитов, вызывающих инвазивные заболевания, своевременная разработка и внедрение научно обоснованных плановых лечебно-профилактических мероприятий против них дают высокую эффективность. Сегодня лечение полиинвазивных животных только глистогонными средствами не дает ожидаемых результатов. Соответственно, исследования по улучшению лечения и профилактики крупного рогатого скота и других видов сельскохозяйственных животных, сильно пораженных патогенами трематод, являются актуальными.

За последние годы в Республике осуществляются определённые мероприятия, направленные на снижение заражаемости сельскохозяйственных животных, особенно крупного рогатого скота, возбудителями парамфистоматозов, на их лечение и профилактику. Однако до настоящего времени, в ряде случаев, наблюдается гибель и вынужденный убой крупного и мелкого рогатого скота на почве различных инвазионных болезней, в том числе от парамфистоматозов, отставание их в росте и развитии, резкое снижение продуктивности. Всё ещё не уделяется достаточное внимание своевременному определению степени распространения, своевременной диагностике и лечению этих трематодозов, в частности парамфистоматозов крупного рогатого скота в разных биогеоценозах нашей республики.

Данное диссертационное исследование в определенной степени служит выполнению задач, предусмотренных Указом Президента Республики Узбекистан УП-№4947 от 7 февраля 2017 года «О Стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан на 2017-2021 годы»², УП-№ 5696 от 28 марта 2019 года «О мерах по коренному совершенствованию

¹ Салимов Б.С., Курбонов Ш.Х., Изатуллаев З.И. Трематодозы печени сельскохозяйственных животных, меры профилактики и лечения их // Рекомендации. Ташкент, 2009. - С. 7

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

системы государственного управления в сфере ветеринарии и животноводства» и Постановлением Президента Республики Узбекистан ПП-№4254 от 28 марта 2019 года «Об организации деятельности Государственного комитета ветеринарии и развития животноводства Республики Узбекистан» и от 29 января 2020 года ПП-4576-«О дополнительных мерах государственной поддержки животноводческой отрасли» и другими нормативно-правовыми документами, принятыми в данной сфере.

Соответствие исследований приоритетным направлениям развития науки и технологии Республики Узбекистан. Данное исследование выполнено в рамках программы направления развития науки и технологий Узбекистана V. «Сельское хозяйство, биотехнология, экология и защита окружающей среды».

Степень изученности проблемы. Проведены многогранные исследования по выяснению эпизоотологического состояния, лечения и мерам профилактики трематодозов крупного и мелкого рогатого скота учёными Д.А.Азимовым, И.Х.Иргашевым, Б.С.Салимовым, Ш.А.Азимовым, А.О.Ориповым, Ш.М.Рузиевым, У.Хайдаровым, С.Дадаевым, Н.Э.Юлдашовым, Ш.А.Джаббаровым, Э.Б.Шакарбаевым, Ш.Х.Курбановым, Ш.А.Авезимбетовым, А.С.Даминовым и другими в разных биогеоценозах Республики.

Зарубежными учеными А.М.Атаевым, В.В.Кузьмичевым, А.В.Зубовым, А.Х.Волковым, Р.Г.Кармалиевым, А.Б.Кочкаревым, С.Г.Огородником, Р.Г.Фазлаевым, Э.И.Рехвиашвили, Р.Т.Сафиуллиним, D.A.Armstrong, G.V.Malone, C.Mage, N.Mainge, S.Mathenge и другими доказано влияние разных климатических, гидрогеологических факторов, методов ведения животноводства, экологии возбудителей и их промежуточных хозяев на распространение трематодозов животных и возникновению их новых очагов.

Однако создание разных форм ведения животноводства - фермерских, ширкатных, личных подсобных и дехканских хозяйств, в результате осуществления реформ в сельском хозяйстве республики, требует новые подходы в содержании, кормлении и размножении животных, применение современных эффективных мер профилактики и лечения различных паразитарных заболеваний.

Связь темы диссертации с тематическим планом научно-исследовательских работ высшего образовательного учреждения, где выполнена диссертация. Исследования выполнены соответственно плану научно-исследовательских работ Самаркандского сельскохозяйственного института, созданного на его базе Самаркандского института ветеринарной медицины и хозяйственных договоров с фермерскими и подсобными хозяйствами Самаркандской и Навоийской областей (2006-2020 гг.)

Целью исследований является изучение эпизоотологических особенностей парамфистоматоза у крупного рогатого скота, определение видового состава возбудителей, промежуточных хозяев паразита и разработка мер профилактики и лечения заболевания в условиях нижней части долины Зеравшан.

Задачи исследования:

По результатам гельминтоовоскопических и гельминтологических исследований изучить распространение, сезонную динамику, видовой состав и сроки заражения парамфистоматозом крупного рогатого скота в нижней части долины Зерафшан;

определить эпизоотологические свойства парамфистоматоза крупного рогатого скота;

определить распространение промежуточного хозяина парамфистом – моллюсков, принадлежавших семейству планорбид в биотопах и на пастбищах, динамику зараженности их партенитами парамфистом;

изучить патогенез, клинику и патологоанатомическую картину парамфистоматоза крупного рогатого скота;

изучить эмбриологию яиц парамфистом в лабораторных и естественных условиях и воздействие на них различных факторов внешней среды;

разработать эффективные методы лечения и профилактики парамфистоматоза крупного рогатого скота.

Объектом исследования является крупный рогатый скот животноводческих, частных дехканских и фермерских хозяйств Самаркандской и Навоийской областей, парамфистомы, собранные из отделов желудочно-кишечного тракта, их виды, личинки, яйца, промежуточные хозяева – пресноводные моллюски, партениты возбудителей в них, адолескарии, яйца и личинки парамфистом, антгельминтные препараты.

Предметом исследования является желудочно-кишечный тракт крупного рогатого скота – рубец, сетка, книжка, сычуг, двенадцатиперстная кишка, парамфистомы, собранные из этих отделов и антгельминтные препараты, применяемые при лечении и профилактике вызываемых ими заболеваний.

Методы исследования. В исследовании использованы клинические, эпизоотологические, биоэкологические, малакологические, гельминтологические, патологоанатомические и статистические методы.

Научная новизна исследования:

определены видовой состав возбудителей, эпизоотологические особенности и сезонная динамика парамфистоматоза у крупного рогатого скота в условиях нижней части Зеравшанской долины;

впервые установлено паразитирование 3-х видов возбудителей парамфистоматозов – *Colicophoron colicophorum*, *Liorchis scotiae* и *Gastrothylax crumenifer* среди крупного рогатого скота, в условиях нижней части Зеравшанской долины;

определены биоэкологические особенности промежуточных хозяев возбудителей парамфистоматозов – моллюсков из семейства планорбид, а также сроки заражаемости их партенитами паразитов;

выяснено влияние различных абиотических факторов на эмбриональное развитие яиц парамфистом в естественных и лабораторных условиях;

выявлены неблагоприятные по парамфистоматозу крупного рогатого скота территории, разработаны календарный план, оптимальные сроки оздоровления, профилактики и лечения животных при этом заболевании.

Практические результаты исследования заключаются в следующем:

впервые в личных и деканских фермерских хозяйствах Самаркандской и Навоийской областей изучена эпизоотология парамфистоматоза, видовой состав, сезонная динамика возбудителей заболеваний, а также разработаны меры борьбы по лечению и профилактике этих заболеваний;

в нижней части Зерафшанской долины были выявлены виды *Colicophoron colicophorum*, *Liorchis scotiae* и *Gastrothylax crumenifer*, вызывающие парамфистоматоз крупного рогатого скота, проанализирована экстенсивность и интенсивность инвазии на определенных участках и разработаны рекомендации по борьбе с болезнями;

разработаны меры по устранению выявленных биотопов промежуточных хозяев парамфистоматоза крупного рогатого скота – моллюсков, принадлежащих к семейству Planorbidae;

разработан календарный план профилактики и лечения парамфистоматоза крупного рогатого скота, определены оптимальные сроки по его выздоровлению;

определена экономическая эффективность лечебно-профилактических мероприятий против парамфистоматоза крупного рогатого скота и предложена для внедрения в практику.

Достоверность результатов исследования подтверждается проведением исследований с использованием современных методов и средств, биометрической обработкой и научным анализом полученных данных, полным подтверждением теоретических результатов с данными экспериментов, глубоким научным анализом результатов исследований с зарубежными и отечественными исследованиями, положительной оценкой специалистов на первичные материалы и их анализ, внедрением результатов научных исследований в производство.

Научное и практическое значение результатов исследования. Научное значение результатов исследования послужило основанием для разработки научно-обоснованных мер профилактики и лечения зарегистрированных желудочно-кишечных трематодозов крупного рогатого скота в нижней части долины Зеравшан, а также эпизоотологическое состояние парамфистоматоза, видовой состав возбудителей, сезонная динамика, биологические особенности их промежуточных хозяев, развитие в них партенитов личинок паразита.

Практическое значение результатов исследований характеризуется тем, что определена эпизоотология парамфистоматозов крупного рогатого скота, сезонная динамика, применение новых антгельминтных препаратов в их лечении и профилактике, внедрение в производство научно-обоснованных рекомендаций и внедрение полученных данных в ветеринарную практику.

Внедрение результатов исследования. На основе результатов проведенных научных исследований по эпизоотологии парамфистоматоза крупного рогатого скота в нижней части долины Зеравшан, разработки методов профилактики и лечения:

утверждена и внедрена в ветеринарную практику рекомендация «Ветеринарные мероприятия, лечение и профилактика парамфистоматоза

крупного рогатого скота в хозяйствах Самаркандской и Навоийской областей» (Справка Государственного комитета по ветеринарии и развитию животноводства от 10 марта 2021 г. № 02/23-112). В результате появилась возможность предотвратить заболевание крупного рогатого скота парамфистоматозом;

для лечения и профилактики парамфистоматоза КРС в скотоводческих хозяйствах Самаркандской и Навоийской областей внедрены таблетки – Альбен и Фаскоцид, а также раствор Бендаз-10%, применяемые двукратно в течение года (Справка Государственного комитета ветеринарии и развития животноводства от 10 марта 2021 г. № 02/23-112). В результате заболеваемость парамфистоматозом крупного рогатого скота снизилась с 50,0% до 75,0%, а экономический эффект составил 7 сумов на 1 израсходованный сум.

Апробация результатов исследования. Результаты исследований обсуждались на 6 конференциях, в том числе на 2 международных и 4 республиканских научно-практических конференциях.

Публикация результатов исследований. По теме диссертации издано 14 научных статей, из них 5 статей в научных изданиях для публикации основных научных итогов докторских диссертаций, рекомендованных Высшей Аттестационной Комиссией Республики Узбекистан, в том числе 1-статья в зарубежном, 4- в республиканских научных журналах. На основе полученных данных опубликована 1 рекомендация.

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

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во «**Введении**» диссертации обоснована актуальность и необходимость проведенных исследований, актуальность темы для приоритетных направлений развития науки и технологий Республики, степень изученности проблемы, связь диссертационного исследования с планами научно-исследовательских работ высшего учебного заведения, цели, задачи и предмет диссертационного исследования, представлена научная новизна и практические результаты, научное и практическое значение полученных результатов в практику и их внедрение, представлены опубликованные работы и сведения о структуре диссертации

В первой главе диссертации «**Обзор литературы**» приводятся литературные данные, свойственные разновидностям парамфистоматозов крупного рогатого скота, в частности коликофорозах, гастротилиаксах и лиорхозах, об их распространении, эпизоотологическом состоянии. Анализируя данные авторов, можно увидеть, что до сегодняшнего дня никто не занимался изучением распространения, биологическими особенностями этих парамфистом на биогеоценозах территории нижнего оазиса Зеравшана, так как эти болезни раньше не встречались на этих территориях. Впервые установленные нами на территории некоторых районов этих двух областей

самостоятельные парамфистоматозные заболевания: коликофороз, гастротилаксоз и лиорхоз крупного рогатого скота, стали распространяться с 2011-2013 годов.

Во второй главе «**Материалы и методы исследования**» изучены биология, эмбриогония яиц парамфистомов (*Colicophoron colicophorum*, *Liorxis scotiae* и *Gastrotylax crumeniferi*) в лабораторных и естественных условиях, воздействие различных факторов внешней среды на жизнеспособность и возможность перезимования их яиц, выявление промежуточного хозяина и другие свойства. С целью изучения эмбрионального развития парамфистомов при разных температурах мы поставили ряд опытов, как в лабораторных, так и в природных условиях. Материалом для этих экспериментов послужили яйца парамфистомов от половозрелых парамфистом, извлеченные из преджелудков убойного скота на территории нижней части долины Зеравшан (Самаркандской и Навоийской областей) и, отчасти, скота, поступившего с боен этих областей. Паразитов сразу же после извлечения тщательно промывали водой и переносили в чистые стаканчики или пробирки с физиологическим раствором, нагретым до 36–38⁰С, которые ставили в термостат при такой же температуре на 2-4-6 и до 24 часов. В большинстве случаев яйца собирали индивидуально, от одного вида гельминтов.

Трематоду, от которой брали яйца, для определения их видовой принадлежности, фиксировали в 70⁰ спирте-ректификате или 3%-ном физиологическом растворе формалина (жидкость Барбагалло). Видовую принадлежность парамфистом изучали путем приготовления из них тотальных препаратов.

Для определения оптимальных температур, при которых происходит эмбриогония парамфистоматид, полученные от них яйца культивировали в термостате при разных температурах и ежедневно, вплоть до завершения эмбриогонии, исследовали под микроскопом.

С целью изучения воздействия высоких температур на развитие яиц парамфистоматидов в лабораторных условиях в стерильные чашки Петри с водой помещали определенное количество яиц и ставили их на разное время в термостат при температурах от 42-48⁰С до 57-58⁰С, затем эти чашки переносили в другой термостат с оптимальной для развития яиц температурой (27-28⁰С) и ежедневно исследовали под микроскопом.

Влияние высушивания на эмбриогонию яиц парамфистом также изучали в лабораторных условиях: определенное количество яиц паразита вносили в чашки Петри, после их высыхания по истечении срока (10, 20, 30, 40 секунд и более) в чашку доливали воду и исследовали под микроскопом.

Жизнеспособность яиц определяли путем культивирования их в термостате при температуре 27-28⁰С в течение 15-20 дней.

Опыты, по изучению действия отрицательных температур на жизнеспособность яиц парамфистоматид, проводили в лабораторных условиях при температурах от 2 до 6⁰С. В чашки Петри с водой помещали определенное количество яиц, ставили в холодильник при указанных выше температурах, по окончании необходимой экспозиции выдерживали при комнатной температуре

27-28⁰С и путем систематических исследований под микроскопом выявляли процент погибших и жизнеспособных яиц.

Опыты по изучению сроков эмбрионального развития парамфистомов в природных условиях проводили на специально отведенном опытном участке, расположенном на территории Самаркандской и Навоийской областей, по следующей методике:

- свежие яйца парамфистомов тщательно промывали водой, помещали в 2-3 литровые стеклянные банки, заливали арычной водой и ставили на дно арыка с проточной водой. Затем ежедневно, три раза в день (утром, днем и вечером), измеряли температуру воздуха и воды на опытном участке. Часть яиц служила контролем и культивировалась в термостате при температуре 27-28⁰С, В дальнейшем, регулярно брали пробы яиц (из опытных и контрольных групп) и исследовали их под микроскопом. Такие наблюдения вели вплоть до выхода мирацидиев из яиц или до гибели последних.

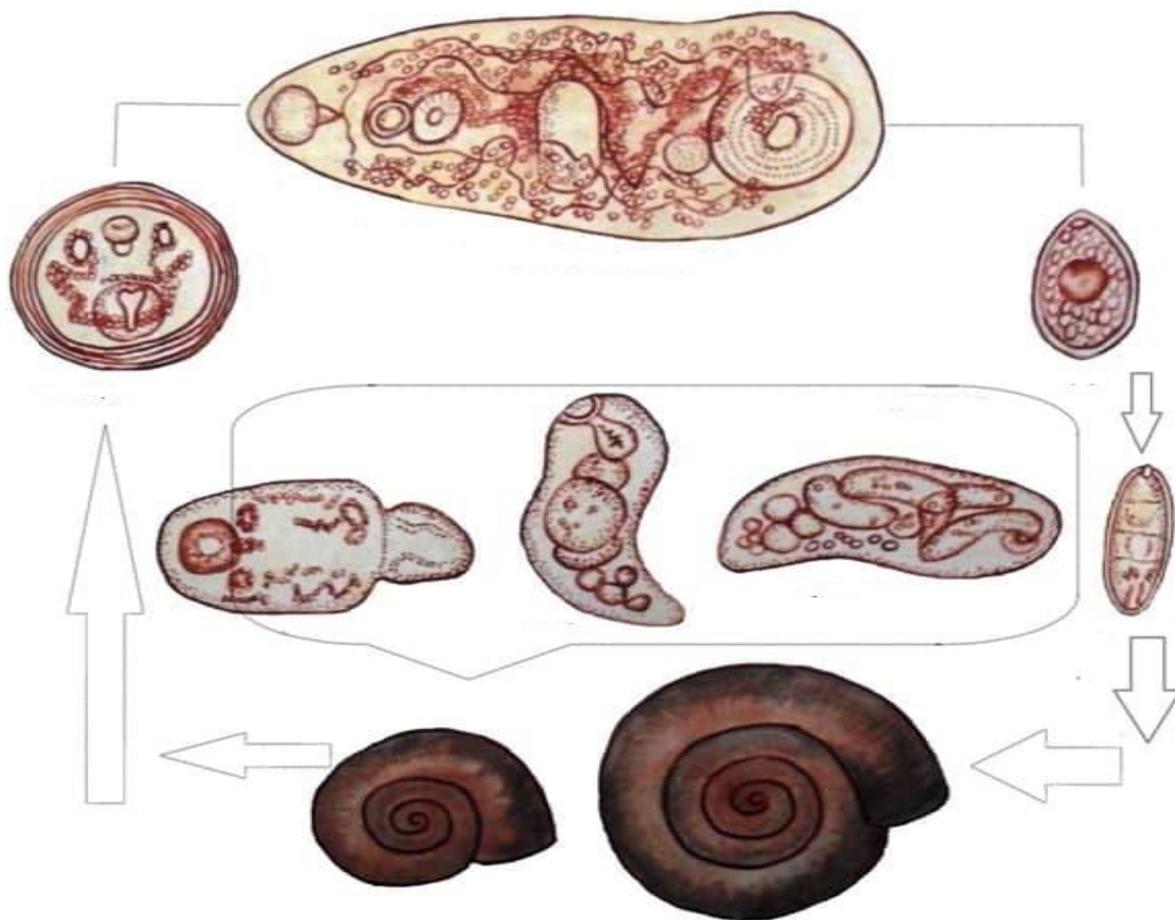


Рисунок-1. Биологическое развитие парамфистомов

В природных условиях изучали также возможность перезимовки яиц, находящихся в фекалиях и воде. В этих опытах были использованы яйца парамфистомов, находившиеся как в начальной стадии, так и в стадии сформированных мирацидиев. Эти яйца на протяжении зимы содержали в воде

и фекалиях крупного рогатого скота. В период проведения опытов (зимний период) ежедневно три раза (утром, днем и вечером) измеряли температуру воздуха и воды. По истечении зимнего периода все яйца собрали путем последовательного промывания и исследовали под микроскопом. А также изучали влияние промежуточного хозяина парамфистоматид (моллюски, принадлежавшие к семейству планорбид). Известно, что одним из основных звеньев биологического цикла развития парамфистомов является стадия партеногонии – развития личинок в теле промежуточных хозяев, которыми являются различные виды пресноводных моллюсков (Рис.1). Путем вскрытия были исследованы на естественную зараженность личинками трематод несколько видов пресноводных моллюсков. Спороцисты и личиночные стадии парамфистоматид (редии, церкарии) были обнаружены только у моллюсков, *Pl.tangitarenis* и *An.ladacensis*. Всего было вскрыто 8223 экземпляров пресноводных моллюсков, из которых моллюски вида *Planorbis tangitarenis* составили 3966 экземпляров, а моллюски вида *Anisus ladacensis* - 4257 экземпляров.

В третьей главе диссертации «**Эпизоотологические особенности парамфистоматозов крупного рогатого скота**», состоящей из 4 пунктов, приводится географическое расположение 2-х областей (Самаркандской и Навоийской областей), проанализированы данные о возбудителях парамфистоматозов и их распространение на территории нижней части долины Зеравшана, сезонная и возрастная динамика парамфистоматозов КРС, полученная по данным гельминтоовоскопических и гельмитологических вскрытий методами исследований (Рис.2). Данные по инвазированности КРС парамфистоматами на территории этой части долины Зеравшан (точнее в поливных зонах Самаркандской области Пахтачинского района и Хатырчинского, Навбахорского и Карманинского районов Навоийской области), полученные в результате полных гельминтологических вскрытий преджелудков животных, приведены в таблице № 1. По данным этой таблицы видно, что парамфистомы обнаружены у КРС во всех обследованных нами зонах (поливных и предгорно-горных) Самаркандской и Навоийской областей, особенно в Пахтачинском, Хатырчинском, Карманинском и Навбахорском районах. Эта таблица показывает, что экстенсивность инвазии данных парамфистом варьировалась в пределах от 8,3% (в Карманинском районе) до 12,3% (в Хатырчинском районе).

Гельминтоовоскопическими методами исследования изучена возрастная динамика парамфистоматоза крупного рогатого скота, данные о которой приведены в таблице № 2. Всего гельминтоовоскопическим (копрологическим) методом исследовано 5904 проб фекалий крупного рогатого скота, и количество животных, у которых обнаружены яйца парамфистомов, составила 579 голов (9,8%). При этом из 1552 гол. телят до одного года у 72 голов (4,6%) обнаружены яйца парамфистом. У животных от одного до двух лет (от 1 до 2-х лет) из 1952 проб фекалий у 171 пробы (8,8%) обнаружены яйца парамфистом. У взрослых животных (старше 2 лет) из исследованных 2400 проб фекалий в 336 пробах (14,1%) были обнаружены яйца парамфистомов (Рис. 3).

Степень заражённости КРС парамфистоматозами в разрезе районов на территории нижней части долины Зеравшан (по данным гельминтоовоскопических исследований)

Название районов	Количество обследованных животных (проб фекалий)	Э.И.	
		в абсол. цифрах	%
Хатырчи	1552	192	12,3
Навбахор	1296	116	8,9
Пахтачи	1608	155	9,6
Кармана	1448	116	8,3
Всего	5904	579	9,8



Рисунок-2. Половозрелые формы парамфистомов в сетке желудка

**Динамика экстенсивности инвазии парамфистоматоза в зависимости от
возраста животных (гельминтоовоскопическим методом)**

Группы животных	Количество обследованных животных	Количество животных, у которых обнаружены яйца парамфистом (Э.И)	
Телята до 1 года	1552	72	4,6
Животные от 1 до 2-х лет	1952	171	8,8
Взрослые (старше 2-х лет)	2400	336	14,1
Всего	5904	579	9,8



Рисунок-3. Виды парамфистомов в рубце и сетке желудка

В таблице № 3 приведены сведения о сезонной динамике Э.И. крупного рогатого скота парамфистоматозами, независимо от возраста. По данным этой таблицы видно, что весной заражение крупного рогатого скота парамфистоматами составляет 6,3%. Летом парамфистоматозами заражены 9,3% крупного рогатого скота. Осенью парамфистоматоз составляет у 11,2% животных, а зимой парамфистоматозом заражены 11,7% крупного рогатого скота (Рис.4). В этой таблице наблюдается нарастание степени зараженности крупного рогатого скота парамфистоматозами с весны до зимы, и что заболевание не является сезонным.

Сезонная динамика экстенсивности инвазии (ЭИ) парамфистоматоза крупного рогатого скота разного возраста

Сезон года	Количество обследованных животных (проб-фекалий).	Всего найдено яиц	
		в абсол. цифрах	%
Весна	1368	87	6,3
Лето	1320	123	9,3
Осень	1720	193	11,2
Зима	1496	176	11,7
Итого	5904	579	9,8

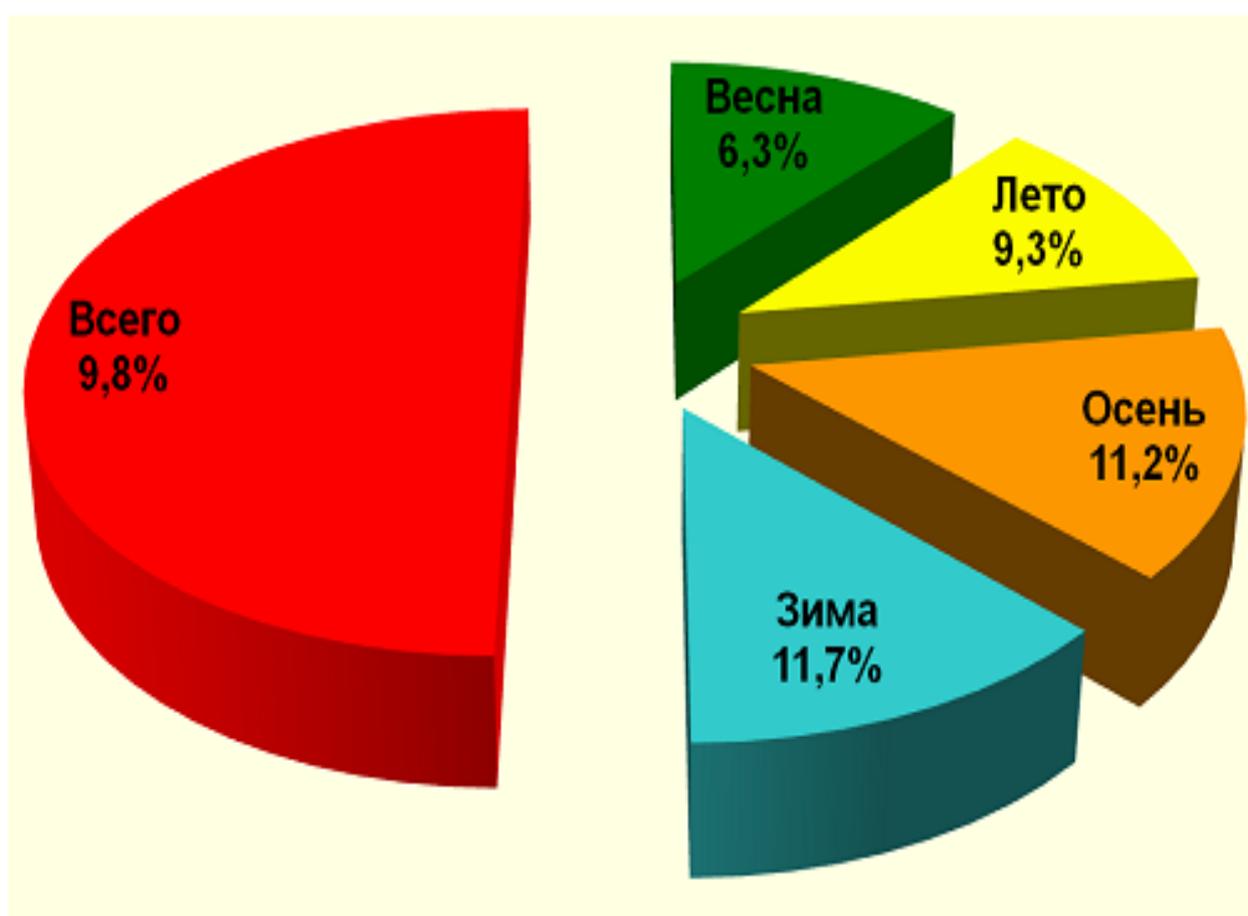


Рисунок-4. Количество обследованных животных (проб-фекалий)

Четвертая глава диссертации, именуемая «Эмбриогония парамфистомов. Биоэкологические особенности и распространение парамфистоматозов КРС на территории нижней части долины Зеравшана», посвящена изучению эмбриогонии парамфистоматозов всех трех видов в лабораторных и в природных условиях, влиянию некоторых факторов внешней среды на

жизнеспособность яиц парамфистомов, сохранению их жизнеспособности, перезимованию и т.д. Для изучения сроков эмбриогонии яиц всех видов парамфистом при различных температурах мы провели опыты данные которых описаны в таблице № 4. Опыты ставили в апреле и августе в 2006-2007 гг., одновременно ставили контрольную группу. Поддерживая температуру в термостате, рассматривали эмбриогонию яиц под микроскопом (т.е. выход первых яиц). По данным таблицы видно, что при температуре 30⁰С выход первых мирацидиев начинается с 9-10 дня (коликофорон, гастротилияксос на 9 день, у лиорхосов на 10 день) и эмбриогония наблюдалась у 84-86% яиц. Это значит, что с повышением температуры содержания, сокращаются сроки выхода первых мирацидиев (т.е. дни) и одновременно сокращается количество яиц, в которых наблюдается процесс эмбриогонии.

Таблица №4

Сроки эмбриогонии яиц парамфистомов при различных температурах

Дата постановки опыта (начала культивирования)	Температура в термостате, при которой культивировались яйца	Дата выхода первых мирацидиев			Сроки эмбриогонии, дни			Яйца, в которых наблюдалась эмбриогония, %			Яйца, в которых отсутствовала эмбриогония, %		
		Название парамфистомов											
		<i>C.colicophoron</i>	<i>L.scotiae</i>	<i>G.crume-niferi</i>	<i>C.colicophoron</i>	<i>L.scotiae</i>	<i>G.crumeniferi</i>	<i>C.colicophoron</i>	<i>L.scotiae</i>	<i>G.crumeniferi</i>	<i>C.colicophoron</i>	<i>L.scotiae</i>	<i>G.crumeniferi</i>
01.04.2006	30°	10.04.2006	11.04.2006	10.04.2006	9	10	9	86	86	84	14	14	16
01.04.2006	35°	10.04.2006	10.04.2006	09.04.2006	9	9	8	74	72	71	26	28	29
01.04.2006	37-38°	08.04.2006	08.04.2006	08.04.2006	8	8	8	71	70	69	29	30	31
20.04.2006	40°	28.04.2006	28.04.2006	28.04.2006	7	7	7	40	42	41	60	58	59
20.04.2006	45°							0	0	0	100	100	100
20.04.2006 (контр.)	27-28°	31.04.2006	31.04.2006	01.05.2006	11	11	12	90	88	90	10	12	10

В этой главе приведены результаты опытов, данные которых описаны в приложение № 6 диссертационной работы, по которой видно, что с продлением времени содержания яиц в воде при температуре 18-24⁰С, постепенно уменьшается количество живых мирацидиев, т.е. чем дольше мы будем держать их в воде, тем больше они погибают.

Изучение продолжительности жизни мирацидиев парамфистомов в воде при разных температурах (10-11⁰С; 27-30⁰С; 37-38⁰С) рассмотрены в приложение №7 данной работы. Результаты опытов показывают, что с повышением температуры воды увеличивается количество погибших мирацидиев. С понижением температуры до +10⁰С, +11⁰С или же при повышении её до 27-30⁰С и выше - гибель мирацидиев парамфистом

ускоряется. Оптимальная температура для сохранения жизнеспособности мирацидиев парамфистом колеблется от 18⁰С до 24⁰С и при этих температурах мирацидии живут до 27-28 часов.

Для изучения сроков эмбриогонии в естественных (природных) условиях ставились опыты в районах Самаркандской и Навоийской областей, которые расположены рядом друг с другом, т.е. эти районы граничат друг с другом, и поэтому температура (т.е. климат) у них одинаков.

По данным приложения №8 видно, что в марте месяце, когда температура достигает от 13 до 25⁰С (среднее 21⁰С), формирование мирацидиев в яйцах у коликофорон, гастротилиаксов и лиорхосов наблюдается на 22-23 дни, движение мирацидиев на 27-28 дни, выход мирацидиев на 31-33 дни.

Нами было изучено также влияние некоторых факторов внешней среды на жизнеспособность яиц парамфистоматидов, т.е. воздействие высокой температуры (начиная с 40⁰С до 58⁰С) на сроки сохранения жизнеспособности яиц парамфистом, влияние замораживания на жизнеспособность яиц парамфистоматозов мы изучали, содержа в яйца в условиях с минусовыми температурами (-2; -3⁰С) на определенное время;

Были изучены сроки сохранения жизнеспособности яиц парамфистомов, находящиеся в фекалиях и в воде на пастбищах в летний и зимний периоды.

В этой главе подробно приведены данные результатов малокологических исследований о распространении и степени заражения партенитами промежуточных хозяев парамфистоматоза крупного рогатого скота - моллюсков.

Все эти исследования и полученные данные широко освещены в многочисленных таблицах, которые подробно описаны в диссертации. Поэтому мы решили повторно не приводить их в своем автореферате.

В пятой главе диссертации, озаглавленной **«Течение парамфистоматозов. Испытание лечебной и экономической эффективности современных антгельминтных препаратов»** раскрыто течение парамфистоматозов, которые делятся на острый и хронический. Острый парамфистоматоз наблюдается у животных в возрасте 1,5-2 лет и вызывается трематодами, мигрирующими (в начале заражения) в слизистую оболочку тонких кишок и в сычуг. Хронический парамфистоматоз в основном вызывается парамфистомами взрослых, которые паразитируют в желудочно-кишечном тракте, в основном на слизистой оболочке толстой кишки и брюшной полости. В то же время во время миграции парамфистомы в организме основного хозяина, в первую очередь, вызывают глубокие патологические изменения в тонком кишечнике и сычуге, приводящие к нарушению процесса пищеварения и быстрой (быстрой) потере веса животного. Острые вспышки среди крупного рогатого скота связаны с прохождением мигрирующих (обостренных) молодых паразитов, что часто приводит к инвазивным хроническим вспышкам или смерти. Клинические проявления появляются через 2-4 недели после выпуска животных на неблагополучные пастбища в нездоровые районы и продолжаются 17-35 дней. Больные животные угнетены, вялы, малоподвижны, со слабой реакцией на внешние раздражители. У них отмечают бледность видимых

слизистых оболочек, стоны и скрежетание зубами, потерю аппетита, прогрессирующие истощение и залеживание, гипотонию и атонию преджелудков, поносы, периодически сменяющиеся запорами, отеки под подчелюстью и подгрудка. При хроническом течении наблюдается длительные непрекращающиеся поносы (диарея), прогрессирующее истощение.

В разделе «Патологические изменения при парамфистоматозе крупного рогатого скота» подробно описаны патологоанатомические изображения, полученные при полном вскрытии желудочно-кишечного тракта (большой и круглый живот), уретры и двенадцатиперстной кишки во время вынужденного убоя или естественной смерти животных. Был вскрыт и изучен желудочно-кишечный тракт у 738 голов павших животных, 77 голов из которых были заражены парамфистоматами. Общее количество найденных парамфистом составило 81937 экземпляров (особей). Во время проведения различных исследований нами было также обращено внимание на многочисленные патологоанатомические изменения внутренних органов при естественном заражении парамфистоматозом крупного рогатого скота. При этом наблюдалось резкое истощение животного, бледность (анемичность) видимых слизистых оболочек, сухость, вялость, ломкость, отсутствие блеска шерсти на коже.

При вскрытии трупа мы наблюдали в подчелюстной области, подгрудке и брюшном пространстве студенистые инфильтраты красноватого цвета, что свидетельствует о содержании в них крови. В этих жидкостях в брюшном пространстве в некоторых случаях можно увидеть содержание в них молодых парамфистом. В начальных стадиях острого течения парамфистоматозов наблюдалось катарально-геморрагическое воспаление и кровоизлияния в стенках сычуга и двенадцатиперстной кишки и в образовавшихся жидкостях (инфильтрате) можно было увидеть молодые формы парамфистомов, которые живут в подслизистом слое кишечника. При хроническом парамфистоматозе в местах обнаружения парамфистом отмечали атрофию ворсинок рубца. Несмотря на то, что взрослые парамфистомы локализуются в рубце и сетке, а молодые – в сычуге и тонком кишечнике, патологические изменения наблюдаются и в других внутренних органах. В частности, печень бывает увеличена в размере, края притупленные, желчь водянистая, бледно-желтого цвета, селезёнка уплотнена. Наблюдалось увеличение сердца в размере (в объёме), инфильтрация предсердия, смягчение сердечных мышц и кровоизлияния в эндокарде. Как было сказано выше, в острой форме парамфистоматоза молодых парамфистом находили в основном в 12-перстной кишке, сычуге, а также небольшое количество экземпляров в желчном пузыре, желчных протоках и секретовыводящих каналах поджелудочной железы. При вскрытии трупа молодняка крупного рогатого скота наблюдали катарально-геморрагический энтерит, дуоденит, геморрагическое воспаление в пилорической части сычуга, увеличение и отёк брыжеечных лимфатических узлов и инфильтрацию в них.

При хроническом парамфистоматозе взрослые особи паразита, как сказано выше, локализуясь в рубце и сетке, приводят к патологоанатомическим

изменениям, в частности, к атрофии ворсинок, руминиту, к кератинизации слизистого слоя и склеротическому изменению подслизистого слоя рубца и сетки, увеличению и отёку брыжеечных лимфатических узлов и инфильтрации в них. В слизистом слое сычуга и кишечника наблюдался рост соединительной ткани, а также хронический и атрофический гастродуоденит.

В этой главе также указаны основные меры профилактики и лечения данного заболевания. Для лечения и профилактики парамфистоматозов крупного рогатого скота в практику животноводческих хозяйств некоторых районов этих двух областей: Пахтачийского района (Самаркандской области) и Карманинского, Навбахорского и Хатырчинского районов (Навоийской области) были внедрены более эффективные препараты - Клорсулон-10% и Ксантел-5% и менее эффективные – Альбен, Фаскоцид и Бендаз-10%. В результате внедрения спланированных противопарамфистоматозных мероприятий удалось ликвидировать вспышки эпизоотии парамфистоматоза и повысить продуктивность и рентабельность скотоводства в этих районах. В результате внедрения полученных данных исследований в практику, в этих областях заболеваемость крупного рогатого скота парамфистоматозами снизилась с 50,0 до 75,0 процентов, а рентабельность каждого израсходованного сума составила 7,0 сумов экономической эффективности.

ВЫВОДЫ

1. По данным гельминтоовоскопических исследований, проведенных в некоторых районах Самаркандской и Навоийской областей, экстенсивность инвазии парамфистоматоза крупного рогатого скота составила, в среднем 9,8%, а при гельминтологическом вскрытии экстенсивность инвазии парамфистоматоза крупного рогатого скота, в среднем, 10,4%.

2. На территориях Самаркандской и Навоийской областей у крупного рогатого скота обнаружены три вида парамфистом: *Colicophoron colicophorum*, *Gastrothylax crumenifer* и *Liorchis scotiae*.

3. Заражение крупного рогатого скота в биогеценозах возбудителями парамфистоматоза наблюдалось во все сезоны года, однако максимальное заражение - зимой 11,7% и минимальное – весной 6,3%.

4. Экстенсивность заражения крупного рогатого скота возбудителями парамфистоматозов из 3 изученных видов, по моноинвазии составила: коликофороз - 40,2%, гастротиликсоз – 20,7% и лиорхоз – 7,8%. Смешанная инвазия составила - 10,4%.

5. Парамфистоматоз крупного рогатого скота с возрастом животных увеличивается. Инвазированность у крупного рогатого скота в возрасте до одного года составила в среднем 2,3%, у одно-двух-годовалых - 3,6%, а у взрослых – 4,7%.

6. Результаты эмбриологических исследований в лабораторных условиях показали, что для развития эмбриона яиц парамфистом самым оптимальным условием оказались среды с температурой +22-24°C.

7. Опыты показали, что с повышением температуры воды увеличивается количество погибших мирацидиев. С понижением температуры до $+10^{\circ}\text{C}$, $+11^{\circ}\text{C}$ или же при повышении её до $27-30^{\circ}\text{C}$ и выше - гибель мирацидиев парамфистомат ускоряется. Оптимальная температура для сохранения жизнеспособности мирацидиев парамфистомов колеблется от $18-26^{\circ}\text{C}$ и при этих температурах мирацидии живут до 27-28 часов.

8. В неблагополучных по парамфистоматозу хозяйствах разработаны календарный план оздоровления и оптимальные сроки профилактики и лечения данного заболевания среди крупного рогатого скота, достигло снижение заболеваемости среди крупного рогатого скота с 50,0% до 75,0%, а экономическая эффективность составила 7 сумов на 1 израсходованный сумм.

**SCIENTIFIC COUNCIL DSc.06/30.12.2019 V.12.01 AWARD OF SCIENTIFIC
DEGREES ON SAMARKAND INSTITUTE OF VETERINARY MEDICINE**
SAMARKAND INSTITUTE OF VETERINARY MEDICINE

HOSHIMOV BOTIRBEK SUNNATOVICH

**EPIZOOTOLOGY OF CATTLE PARAMPHISTOMATOSIS IN THE
LOWER PART OF ZARAFSHAN VALLEY AND DEVELOPMENT
METHODS OF PREVENTION AND TREATMENT**

03.00.00 – Zoology

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

Samarkand – 2021

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида B2021.2.PhD/V22 рақам билан рўйхатга олинган.

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси Самарқанд ветеринария медицинаси институтида бажарилган.

Диссертация автореферати уч тилда (ўзбек, рус, инглиз (резюме)) Илмий кенгашнинг веб-саҳифасида (www.samvmi.uz) ва «ZiyoNet» ахборот таълим порталида (www.ziynet.uz) жойлаштирилган.

Илмий раҳбар: **Даминов Асадулло Сувонович**
ветеринария фанлари доктори, профессор

Расмий оппонентлар: **Юлдашов Нурбек Эргашович**
ветеринария фанлари доктори, катта илмий ходим

Нуруллаев Алишер Абдуллаевич
биология фанлари номзоди

Етакчи ташкилот: **Ветеринария илмий-тадқиқот институти**

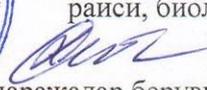
Диссертация ҳимояси Самарқанд ветеринария медицинаси институти ҳузуридаги илмий даражалар берувчи DSc.06/30.12.2019 V.12.01 рақамли Илмий кенгашнинг 2021 йил «25» 08 соат «10⁰⁰» даги мажлисида бўлиб ўтади. (Манзил: 140103, Самарқанд шаҳри, Мирзо Улуғбек кўчаси, 77 уй, Тел.: (99866) 234-76-86; e-mail: samvmi@edu.uz)

Диссертация билан Самарқанд ветеринария медицинаси институтининг Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (14285 рақами билан рўйхатга олинган). (Манзил: 140103, Самарқанд шаҳри, Мирзо Улуғбек кўчаси, 77 уй. Тел.: (99866) 234-76-86.

Диссертация автореферати 2021 йил «09» 08 куни тарқатилди.
(2021 йил «09» 08 даги № 12 - рақамли реестр баённомаси)




Х.Б.Юнусов
Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш раиси, биол.ф.д., профессор


Ш.Х.Курбанов
Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш илмий котиби, вет.ф.н., доцент


Қ.Н.Норбоев
Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш қошидаги илмий семинар раиси, вет.ф.д., профессор

INTRODUCTION (abstract of PhD dissertation)

The aim of the study was to determine the epizootiological features of paramphistomatosis in cattle in the lower part of the Zarafshan oasis, the species composition of pathogens, the identification of intermediate hosts of the parasite and the development of measures for treatment and prevention of the disease.

The object of the study were livestock farms of Samarkand and Navoi regions, which included paramyxfistomas collected from the gastrointestinal tract of cattle in private, peasant and farm animals, their species, larvae, eggs, intermediate hosts-freshwater mollusks, antigenic pathogens, parthenites of the pathogen, taken as an object.

Scientific novelty of the research is as follows:

Species composition, epizootiological features and seasonal dynamics of paramphistomatous pathogens in cattle in the conditions of the lower part of Zarafshan oasis were determined;

Three species of paramphistomatous pathogens - Colicophoron colicophorum, Liorchis scotiae and Gastrothylax crumenifer - were first identified to parasitize cattle in the lower part of the Zarafshan oasis;

The duration and bioecological properties of parasitic parthenites of mollusks belonging to the planorbid family, which are intermediate hosts of paramphistomatous pathogens, were determined;

The influence of various abiotic factors on the embryonic development of paramphistoma eggs under natural and laboratory conditions has been identified;

The optimal periods of prevention and treatment of this disease among cattle in unhealthy farms for paramphistomatosis and a calendar plan for recovery have been developed.

Implementation of research results. Based on the results of scientific research on the epizootiology, prevention and treatment of paramphistomatosis of cattle in the lower part of the Zarafshan oasis:

The recommendation on «Veterinary measures for the treatment and prevention of cattle paramyxfistomatosis in the farms of Samarkand and Navoi regions» was approved and introduced into veterinary practice (Reference of the State Committee for Veterinary and Livestock Development dated March 10, 2021, No 02 / 23-112).

As a result, it is possible to prevent the spread of paramphistomatosis in cattle;

For the treatment and prevention of paramphistomatosis in cattle farms of Samarkand and Navoi regions, application of Alben and Faskosid tablets and Bendaz-10% solution was introduced twice a year (reference of the State Committee for Veterinary and Livestock Development of March 10, 2021, No 02 / 23-112). As a result, the incidence of paramphistomatosis in cattle decreased from 50.0% to 75.0%, and the economic benefit was 7 soums per 1 soum spent.

The structure and scope of the dissertation. The structure of the dissertation consists of an introduction, five chapters, conclusions, list of references and appendix. The volume of the dissertation is 120 pages

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS

I бўлим (I часть; I part)

1. Даминов А.С., Хошимов Б.С., Уроқов К.Х. Трематодозларнинг эпизоотологик хусусиятлари ва уларни даволаш. // Зооветеринария. Тошкент-2008. №12. - Б. 23-24 (16.00.04; №4).

2. Салимов Б.С., Хошимов Б.С. Йирик шохли ҳайвонлар парамфистоматозининг эпизоотологияси. // Зооветеринария. Тошкент, 2008.- №4. -Б. 20 (16.00.04; №4).

3. Даминов А.С. Хошимов Б.С. Зарафшоннинг қуйи воҳаси қорамоллар парамфистоматозининг эпизоотологик ҳолати. // Зооветеринария. Тошкент, 2018. - №3. -Б. 23-25 (16.00.04; №4).

4. Даминов.А.С., Хошимов Б.С., Махамадиев З.Н. Изучение эмбриогонии яиц парамфистоматозов крс в лабораторных условиях. // Ўзбекистон Республикаси ФА Қорақолпоғистон бўлимининг ахборотномаси. Нукус, 2018. (16.00.07; № 6)

5. Даминов.А.С., Хошимов Б.С. Махамадиев З.Н. Morphological and specific features of causative agents of paramphistomatosis of cattle in the lower reaches of the Zerafshan River. // European Sciences review Scientific jornal №5-6 2018 (May-June) P.32-34. Vienna. The jornal has the GIF imfact factor 1.26 for 2017.

II бўлим (II часть; II part)

6. Салимов Б.С., Хошимов Б.С. Возникновение очагов парамфистоматозов крупного рогатого скота в среднем течении Зарафшана. // Сборник матераилов конференция «Мониторинг распространения и предотвращения особо опасных болезней животных и птиц» Самарканд, 2006. -С. 338-340.

7. Салимов Б.С., Иззатуллаев. З.И, Хошимов Б.С. Жигар трематодлари ва уларнинг оралиқ хўжайинларининг экологияси. // Журнал Илмий хабарлар. Фарғона давлат университети, 2007. -Б. 22-23.

8. Даминов А.С., Хошимов Б.С., Уроқов К.Х. Трематодозларнинг эпизоотологик хусусиятлари ва уларни даволаш муаммолари. // «Ветеринария соҳаси учун дори-дармонлар яратиш, синтез қилиш ва ишлаб чиқариш муаммолари» мавзусидаги конференция маърузалари матнининг тўплами. Самарқанд, 2008. -Б. 100-104.

9. Даминов А.С., Хошимов Б.С. Самарқанд вилояти биоценозларда парамфистоматозлар ўчоқларининг кенгайиши. // Қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришини ривожлантиришда инновацион технологияларнинг роли мавзусидаги профессор-ўқитувчиларнинг «Мустаҳкам оила йилига» бағишланган илмий-амалий конференция материаллари тўплами. 1-қисм. Самарқанд, 2012. -Б. 130-131.

10. Даминов А.С., Хошимов Б.С., Хушназаров А.Х. Эпизоотология и лечение парамфистоматоза крупного рогатого скота. // Международная научно-

практическая конференция «Современное состояние, традиции и инновационные технологии в развитии АПК» 14-16 марта 2018 г. УФА. –С. 76-79.

11. Салимов Б.С., Даминов А.С., Хошимов Б.С. Парамфистоматозларнинг тарқалишига имкон берувчи экологик омиллар. // Қишлоқ хўжалигида таълим, фан ва ишлаб чиқариш интеграцияси мавзусидаги профессор-ўқитувчилар, докторантлар ва ёш олимлар илмий-конференциясининг мақолалари тўплами. II-қисм. – Б. 37-39.

12. Даминов А.С., Хошимов Б.С., Муртазаева З.А. Распространение и динамика парамфистоматидозов крупного рогатого скота в нижнем течении Зеравшана. // Международная научно-практическая конференция «Состояние разработки и производство биологических и ветеринарных препаратов и возможности расширения их локализации» 9-10 сентября. Самарканд, 2020. –С. 112-114.

13. Салимов Б.С., Даминов А.С., Хошимов Б.С., Уроков К.Х. Самарқанд ва Навоий вилоятлари хўжалиқларида қорамоллар парафистоматозини даволаш ва олдини олиш бўйича ветеринария тадбирлари (Тавсиянома). // Ўзбекистон Республикаси Ветеринария ва чорвачилиқни ривожлантириш давлат қўмитаси томонидан тасдиқланган (18.12.2020). Самарқанд, 2020. -14 б.

14. Хошимов Б.С., Даминов А.С. Эпизоотологическое состояние парамфистоматоза крупного рогатого скота в нижнем оазисе Зеравшана. Международная научно-практическая конференция «Тенденции развития ветеринарной паразитологии на пространстве СНГ и других странах в начале XXI века» 28-30 апреля. Самарканд, 2021. – С.67-70.

Автореферат «Ветеринария медицинаси»
журналида тахрир қилинди

