

**САМАРҚАНД ДАВЛАТ ВЕТЕРИНАРИЯ МЕДИЦИНАСИ,
ЧОРВАЧИЛИК ВА БИОТЕХНОЛОГИЯЛАР УНИВЕРСИТЕТИ
ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ
DSc.06/30.12.2019.V.12.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

**САМАРҚАНД ДАВЛАТ ВЕТЕРИНАРИЯ МЕДИЦИНАСИ,
ЧОРВАЧИЛИК ВА БИОТЕХНОЛОГИЯЛАР УНИВЕРСИТЕТИ**

АБДИНАБИЕВ ОТАЁРЖОН БАХТИЁР ЎҒЛИ

**ИТЛАР ДИРОФИЛЯРИОЗИНИНГ ЭПИЗОТОЛОГИЯСИ,
ДАВОЛАШ ВА ОЛДИНИ ОЛИШ ЧОРАЛАРИНИ ИШЛАБ ЧИҚИШ
(САМАРҚАНД ВИЛОЯТИ МИСОЛИДА)**

03.00.06 - Зоология

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

Самарқанд -2024

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

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

**Content of dissertation abstract of doctor phylosofy (PhD)
on veterinary sciences**

Абдинабиев Отаёржон Бахтиёр ўғли

Итлар дирофиляриозининг эпизоотологияси, даволаш ва олдини олиш чораларини ишлаб чиқиш (Самарқанд вилояти мисолида).....3

Абдинабиев Отаёржон Бахтиёр угли

Эпизоотология, лечение и разработка меры профилактики дирофиляриоза собак (на примере Самаркандской области)..... 20

Abdinabiyev Otayorjon Bakhtiyor ugli

Epizootology, treatment and development of measures to prevent canine dirofilariosis (using the example of the Samarkand region)..... 41

Эълон қилинган ишлар рўйхати

Список опубликованных работ
List of published works45

**САМАРҚАНД ДАВЛАТ ВЕТЕРИНАРИЯ МЕДИЦИНАСИ,
ЧОРВАЧИЛИК ВА БИОТЕХНОЛОГИЯЛАР УНИВЕРСИТЕТИ
ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ
DSc.06/30.12.2019.V.12.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

**САМАРҚАНД ДАВЛАТ ВЕТЕРИНАРИЯ МЕДИЦИНАСИ,
ЧОРВАЧИЛИК ВА БИОТЕХНОЛОГИЯЛАР УНИВЕРСИТЕТИ**

АБДИНАБИЕВ ОТАЁРЖОН БАХТИЁР ЎҒЛИ

**ИТЛАР ДИРОФИЛЯРИОЗИНИНГ ЭПИЗООТОЛОГИЯСИ,
ДАВОЛАШ ВА ОЛДИНИ ОЛИШ ЧОРАЛАРИНИ ИШЛАБ ЧИҚИШ
(САМАРҚАНД ВИЛОЯТИ МИСОЛИДА)**

03.00.06 - Зоология

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

Самарқанд -2024

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Олий таълим, фан ва инновациялар вазирлиги хузуридаги Олий аттестация комиссиясида В2024.1.PhD/V109 рақам билан рўйхатга олинган.

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университетида бажарилган.

Диссертация автореферати уч тилда (ўзбек, рус, инглиз (резюме)) Илмий кенгаш веб-саҳифаси (www.ssuv.uz) ва «ZiyoNet» ахборот-таълим порталида (www.ziyounet.uz) жойлаштирилган.

Илмий раҳбар: Сафаров Алишер Абдуқаҳор ўгли
биология фанлари доктори, доцент

Расмий оппонентлар: Расулов Ўткир Илашович
ветеринария фанлари доктори, доцент
Ғоипова Мўтабар Эргашевна
ветеринария фанлари фалсафа доктори (PhD), доцент

Етакчи ташкилот: Ветеринария илмий-тадқиқот институти

Диссертация химояси Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университети хузуридаги илмий даражалар берувчи DSc.06/30.12.2019.V.12.01 рақамли илмий кенгашнинг 2024 йил «27» 11 соат 15⁰⁰ даги мажлисида бўлиб ўтади (Манзил: 140103, Самарқанд шаҳри, Мирзо Улуғбек кўчаси, 77 уй. Тел./факс: (99866) 234-76-86; e-mail: ssuv@edu.uz).

Диссертация билан Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университетининг Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (№ 14331 рақами билан рўйхатга олинган). Манзил: 140103, Самарқанд, Мирзо Улуғбек кўчаси, 77 уй. Тел./факс: (99866) 234-07-86.

Диссертация автореферати 2024 йил «16» 11 куни тарқатилди.
(2024 йил «16» 11 даги № 15 рақамли реестр баённомаси).



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

С.Б.Эшбўриев
Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш
котиби, в.ф.д., доцент

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

КИРИШ (Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси аннотацияси)

Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати. Жахонда итлар одамлар билан жуда яқин алоқада бўлган, энг кенг тарқалган уй ҳайвони ҳисобланади. Мамлакатимизда сўнги йилларда итлар ва одамлар ўртасидаги ўзаро муносабатлар сезиларли даражада ошиб, итлар зооноз гельминт турларининг хавфли тарқатувчисига айланиб бормоқда. Одамлар турли паразит патогенларни ҳайвонларнинг жунлари, озиқ-овқат ёки сув билан бевосита алоқа қилганида, гельминт тухумлари бўлган тана гўштларини истеъмол қилганида юктириши мумкин. Шунингдек, одамларнинг зооноз гельминт турлари билан зарарланишидаги яна бир глобал соғлиқни сақлаш муаммоси ит ахлати томонидан аҳоли истиқомат қиладиган ҳудудларнинг (тупрок) ифлосланиши ҳисобланади.

Дунёда гўштхур ҳайвонлар (Carnivore) шу жумладан, итлар орасида дирофиляриоз кенг тарқалган бўлиб, бугунги кунда касаллик Европа мамлакатлари, АҚШнинг шимолий штатлари ва Жанубий-Шарқий Осиё давлатлари ҳамда Африка ҳудудларида кенг тарқалиб бормоқда. Ушбу касаллик одамларда ҳам қайд этилаётганлиги дунёда эпидемиологик вазиятни мураккаблашишига сабаб бўлиши мумкин. Дирофиляриоз (“*diro*, *филум*” “*ёмон ип*”) - ҳайвонлар ва одамлар организмида *Dirofilaria* авлодига мансуб гельминтларнинг (нематодалар) паразитлик қилиши натижасида келиб чиқадиган касаллик ҳисобланади. Ушбу касаллик секин ривожланиш ва сурункали кечиши билан тавсифланади.

Республикамизнинг шаҳар ва қишлоқ ҳудудларида мавжуд итлар популяциясида дирофиляриоз кўзгатувчиларининг аниқланаётганлиги мамлакатимизда ушбу паразитар касалликка қарши муҳим эпизоотологик ва эпидемиологик тадбирларни амалга оширишни тақозо этмоқда. Шу билан бирга, ушбу касалликнинг кинология питомникларидаги хизмат итлари хизмат сифатига салбий таъсир қиладиганлиги масаланинг долзарб эканлигидан далолат беради.

Мамлакатда чорвачилик тармоқларини ривожлантириш орқали чорвачилик маҳсулотлари ишлаб чиқаришни кўпайтириш, озиқ-овқат маҳсулотлари хавфсизлигини таъминлаш, ишлаб чиқаришнинг замонавий усулларини кенг жорий этиш, бу орқали кўшилган қиймат занжирини яратиш, кооперация муносабатларини ривожлантириш, чорвачилик соҳаси ва унинг тармоқларини ҳамда ветеринария хизматини замонавий илм-фан ютуқларидан самарали фойдаланган ҳолда ривожлантиришга алоҳида эътибор қаратилмоқда. Жумладан, Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Ветеринария ва чорвачилик соҳасидаги давлат бошқаруви тизимини тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида” 2019 йил 28 мартдаги ПФ-5696-сон¹ Фармонида “...ветеринария соҳаси ва барча тармоқларини ривожлантириш, эпизоотик барқарорлик ва

¹ Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 28 мартдаги “Ветеринария ва чорвачилик соҳасида давлат бошқаруви тизимини тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПФ-5696-сон фармони.

озик-овқат хавфсизлигини таъминлаш ҳамда касалликка чидамли ҳайвон турларини яратиш бўйича илмий-тадқиқот ишларини кенгайтириш” каби вазифалар бегиланган. Шунингдек, Жаҳон Соғлиқни Сақлаш Ташкилотининг (ЖССТ) 2020 йилги йўл харитасига кўра, 2030 йилгача одамларда дирофиляриозни йўқ қилишга эришиш кутилмоқда².

Ушбу вазифалардан келиб чиқиб, итлар дирофиляриозининг эпизоотологик (эпидемиологик) ҳолатини аниқлаш, касаллик кўзғатувчиларининг экологияси, биологияси ва ривожланиш босқичларини тадқиқ этган ҳолда касалликни ўз вақтида ташхислаш ва олдини олишнинг замонавий усулларини ишлаб чиқиш катта илмий ва амалий аҳамиятга эга.

Ушбу диссертация иши Ўзбекистон Республикасининг “Ветеринария тўғрисида”ги Қонуни, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 28 январдаги “2022-2026 йилларга мўлжалланган янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси тўғрисида”ги ПФ-60-сон³, 2020 уй 5 июндаги ПФ-6005-сон “Божхона маъмуриятчилигини ислоҳ этиш ва Ўзбекистон Республикаси давлат божхона хизмати органлари фаолиятини такомиллаштириш тўғрисида” Фармонлари ва Вазирлар маҳкамасининг 2021 уй 18 январдаги 21-сон “Ўзбекистон Республикаси давлат божхона қўмитасининг миллий кинология маркази фаолиятини янада ривожлантириш ва такомиллаштириш тўғрисида”ги, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 31 мартдаги “Ветеринария ва чорвачилик соҳасида кадрлар тайёрлаш тизимини тубдан такомиллаштириш тўғрисида”ги ПҚ-187-сон⁴ қарори ҳамда мазкур фаолиятга тегишли бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишга муайян даражада хизмат қилади.

Тадқиқотларнинг Республика фан ва технологияларини ривожланишининг устувор йўналишларига мослиги. Мазкур тадқиқот Республика фан ва технологияларни ривожлантиришнинг V “Қишлоқ хўжалиги, биотехнология, экология ва атроф муҳитни муҳофазаси” устувор йўналишга мувофиқ бажарилган.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Турли биоценозларда тарқалган итлар дирофиляриози ва бошқа паразитларининг фаунаси тур таркиби, тарқалиши, биоэкологик хусусиятлари, алоҳида гуруҳ паразитларининг таксономик ҳолати ҳамда зооноз аҳамиятга эга бўлган паразитар касалликларнинг эпизоотологияси ва эпидемиологияси бўйича хорижлик олимлар E.W.Halliwell, E.R.Morgan, N.L.Macperson, D.Otrantolar томонидан чуқур илмий-тадқиқот ишлари олиб борилган.

Мустақил давлатлар ҳамдўстлиги мамлакатлари ва Республикамиз олимлари А.М.Петров, Р.Ш.Делянова, И.Х.Иргашев, П.Муминов, И.Х.Каиров, Е.К.Кошанов, Н.М.Матчанов, А.А.Сафаров, А.С.Бердибаев,

² Kaikuntod M, et al. Geographic Spatial Distribution Patterns of *Dirofilaria immitis* and *Brugia pahangi* Infection in Community Dogs in Chiang Mai, Thailand. *Animals (Basel)*. 2020 Dec 26;11(1):33.

³ <https://lex.uz/ru/docs/5841063>

⁴ <https://old.lex.uz/docs/5933935>

У.Шакарбаевлар томонидан итлар гельминтофаунаси ва дирофиляриозининг тарқалиши, алоҳида турларнинг экологияси, эпизоотологик (эпидемиологик) муҳим паразитозларига қарши кураш усуллари ва воситаларини ишлаб чиқиш бўйича тизимли тадқиқотлар олиб борилган. Бироқ, ушбу тадқиқотлар айнан итлар дирофиляриози ва унинг қўзғатувчиларини тадқиқ этишга бағишланмаган ва касаллик комплекс равишда ўрганилмаган.

Самарқанд вилояти муҳим стратегик аҳамиятга эга бўлган ҳудуд эканлиги, вилоятга ташриф буюрадиган сайёҳлар сони кун сайин ортиб бораётганлиги, ҳудудда итлар популяциясининг кўпайганлиги дирофиляриозининг эпизоотологик (эпидемиологик) аҳамиятини ўрганиш ва баҳолаш, қўзғатувчиларининг биологик хусусиятларини аниқлаш, касалликнинг олдини олиш усуллари ва воситаларини ишлаб чиқишни тақозо этмоқда.

Диссертация тадқиқотининг диссертация бажарилган олий таълим муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги. Диссертация тадқиқоти Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университетининг илмий ишлар режаси ва Ўзбекистон Республикаси Фанлар Академияси Зоология институтининг “Қорақалпоғистоннинг атроф-муҳит объектлари (яйлов ва сув ҳавзалари) паразитологик мониторинги” номли (4/2021/2022) ҳамда Самарқанд вилояти Ички ишлар бошқармаси ЖХХ ЖСТБ Кинология бўлинмаси билан тузилган (№7. 25.01.2024) хўжалик шартномалари доирасида бажарилган.

Тадқиқотнинг мақсади Самарқанд вилоятининг шаҳар ва қишлоқ ҳудудларида тарқалган итлар дирофиляриозини эпизоотологик ҳолатини баҳолаш, касаллик қўзғатувчиларининг биоэкологик хусусиятларини ўрганиш ва қарши кураш чораларини ишлаб чиқишдан иборат.

Тадқиқотнинг вазифалари:

Самарқанд вилоятининг шаҳар ва қишлоқ ҳудудларида тарқалган итлар дирофиляриозининг эпизоотологик ҳолатини аниқлаш;

касаллик қўзғатувчиларининг биологияси, морфологияси ва экологик хусусиятларини изоҳлаш;

замонавий ташхислаш усулларидадан фойдаланган ҳолда касаллик қўзғатувчиларининг микрофиларияларини тарқатувчи (*Aedes* ва *Culex* авлоди чивинлари) организмида аниқлаш;

дирофиляриоз қўзғатувчиларини молекуляр идентификация қилиш ва филогенетик муносабатларини изоҳлаш;

дирофиляриозга қарши айрим антигельминтик дори воситаларининг самарадорлигини баҳолаш ва мақбул препаратларни ветеринария амалиётида фойдаланиш учун тавсия этиш;

итлар дирофиляриозининг экологик ва эпизоотологик (эпидемиологик) хусусиятларини ҳамда одамлар учун зооноз хавфини асослаш.

Тадқиқотнинг объекти Самарқанд вилоятининг шаҳар ва қишлоқ ҳудудларида тарқалган уй ва дайди итлардан йиғилган гельминтлар ҳамда қон сўрувчи *Aedes* ва *Culex* авлоди чивинлари ҳисобланади.

Тадқиқотнинг предмети Самарқанд вилояти шаҳар ва қишлоқ ҳудудларида тарқалган итлар дирофиляриози кўзғатувчилари ва уларнинг экологик хусусиятлари, айрим антигельминтик дори воситалари самарадорлиги, дирофиляриоз билан зарарланган итларни ташхислаш, даволаш ҳамда олдини олишнинг замонавий усуллари ҳисобланади.

Тадқиқот усуллари. Диссертацияда классик ва замонавий усуллар - паразитологик, экологик, молекуляр биологик, биометрик ва қиёсий таҳлил усулларидадан фойдаланилган.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги қуйидагилардан иборат:

илк бор Самарқанд вилояти шаҳар ва қишлоқ ҳудудларида итларда тарқалган дирофиляриознинг эпизоотологияси ўрганилган ва касаллик кўзғатувчилари сифатида *D. immitis* ва *D. repens* нематода турлари аниқланган;

итлар дирофиляриозининг тарқалиши паразитар тизим компонентларининг биоценотик муносабатлари ва Самарқанд вилоятининг ўзига хос экологик ҳамда функционал хусусиятларига боғлиқ эканлиги билан изоҳланган;

итлар ўртасида дирофиляриознинг эпизоотологик ҳолати баҳоланган ҳамда Ургут (55,5%), Жомбой (42,8%) ва Пайариқ (42,2%) туманлари носоғлом ҳудудлар сифатида белгиланган;

итларда аниқланган дирофиляриоз кўзғатувчиларидан *D. immitis* ва *D. repens* нематода турлари молекуляр-генетик жиҳатдан таҳлил қилинган ва халқаро GenBank базасида сақлаш учун жойлаштирилган;

илк бор итлар дирофиляриозининг клиник белгилари рўйхати ишлаб чиқилган ва касалликка ташхис қўйиш мақсадида Кнотт тест усули ташхислашнинг мақбул усули эканлиги асосланган.

Тадқиқотнинг амалий натижалари қуйидагилардан иборат:

Самарқанд вилоятининг турли иқлим шароитларида итлар ўртасида дирофиляриознинг тарқалиши, касаллик кўзғатувчиларининг турлари касалликни тарқатувчиларининг хўжайин организмини зарарлаш хусусиятлари илк бор аниқланган;

дирофиляриоз билан одамлар ҳам зарарланишининг потенциал хавфи юқори эканлиги кузатилган;

итлар дирофиляриозининг Самарқанд вилояти бўйича табиий-ўчоқлари аниқланиб, уларнинг Ўзбекистон табиий шароитида бошқа йиртқич сутэмизувчи ҳайвонлар орасида ҳам тарқалиш йўллари тавсифланган;

итлар дирофиляриозининг экологик ва эпизоотологик (эпидемиологик) хусусиятлари тавсифланган ва уларнинг олдини олиш бўйича комплекс чора-тадбирлар тавсия этилган;

дирофиляриозга қарши курашишнинг эколого-эпизоотологик асослари ишлаб чиқилиб, касаллик тарқатувчиларига қарши курашиш усуллари ва воситалари самарадорлиги аниқланган;

итлар дирофиляриозига қарши янги комбинатцияланган кенг спектрли антигельминтиклар (Дирофен[®], Гельминтол) самарадорлиги ўрганилган ва Кинология марказлари амалиётига тавсия этилган;

олинган тадқиқот натижалари республикадаги олий ўқув юртлари ва техникумларнинг ветеринария медицинаси таълим йўналишлари талабалари учун умумий ва хусусий паразитология фанларидан ўқув қўлланмалар ва дарсликлар яратишда фойдаланишлари учун тавсия этилган.

Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги ишда классик ва замонавий усуллар ва илмий ёндашувлардан фойдаланганлиги, олинган натижаларнинг назарий маълумотларга мос келиши ва нуфузли халқаро илмий журналларда нашр этилганлиги, илмий жамоатчилик томонидан эътироф этилиши, хўжалик шартномалари доирасида амалга оширилганлиги, замонавий дастурлар асосида (Biostat, 2007) статистик таҳлил қилинганлиги, шунингдек, олинган амалий натижаларнинг ваколатли давлат органлари томонидан тасдиқланганлиги ҳамда амалиётга жорий этилганлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти. Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти итлар ўртасида дирофиляриоз тарқалишининг ҳар томонлама таҳлил қилинганлиги, дирофиляриознинг эпизоотологик ҳолати баҳоланиб тадқиқот олиб борилган ареалнинг соғлом ва носоғлом ҳудудларга ажратилганлиги, шунингдек, касаллик қўзғатувчи турлари экологиясининг хусусиятлари ва уларнинг тиббий ва ветеринария аҳамияти ёритиб берилганлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти итлар дирофиляриозини олдини олишнинг экологик ва эпизоотологик жиҳатдан асосланиши, шунингдек, Самарқанд вилояти мисолида касалликнинг тарқалиш характери аниқланганлиги, ташхис қўйиш ва қарши курашиш усуллари ишлаб чиқилганлиги билан ифодланади. Олинган маълумотлардан республиканинг табиий ва урбанизациялашган ҳудудларида итлар ва бошқа йиртқич ҳайвонларнинг дирофиляриозларини даволаш ва олдини олиш учун фойдаланилган. Ушбу натижалар республикада эпизоотик барқарорликни таъминлашга муайян даражада ҳисса қўшади.

Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши. Итлар дирофиляриозининг эпизоотологияси, даволаш ва олдини олиш чораларини ишлаб чиқиш (Самарқанд вилояти мисолида) мавзуси бўйича олинган илмий натижалар асосида:

“Итлар дирофиляриози эпизоотологияси, даволаш ва олдини олиш бўйича тавсиялар” ишлаб чиқилган ва Самарқанд ва Қашқадарё вилоятлари ИИБ ППХ ва ЖТСБ кинология хизматига қарашли хизмат итларига жорий қилинган. (Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ хўжалиги

вазирлиги ҳузуридаги Ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш кўмитасининг 2024 йил 4 июлдаги №02/23-388-сон маълумотномаси). Натижада Самарқанд ва Қашқадарё вилоятларининг хизмат итларида дирофиляриоз касаллигини сезиларли даражада камайтиришга ҳамда уларнинг бош сонини сақлаб қолинишига эришилган;

итлар дирофиляриозини даволашда “Дирофен^R” препарати 1 таб/20 кг, “Гельминтол” суспензияси 2 мл/10 кг оғиз орқали биргаликда қўллаш, олдини олишда “Гельминтол” суспензиясидан 2 мл/10 кг ҳар чоракда бир марта оғиз орқали қўллашга асосланган усуллар ишлаб чиқилиб ветеринария амалиётига жорий этилган (Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ хўжалиги вазирлиги ҳузуридаги Ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш кўмитасининг 2024 йил 4 июлдаги № 02/23-388-сон маълумотномаси). Натижада итлар дирофиляриозини самарали даволаш ва олдини олишга ҳамда ҳудудда эпизоотик барқарорликни таъминланишига эришилган;

итлар дирофиляриозини ўз вақтида аниқлаш мақсадида Кнотт тест усули ташхислашнинг мақбул усули эканлиги асосланган ва Республика хайвонлар касалликлари ташхиси ва озиқ-овқат маҳсулотлари хавфсизлиги давлат маркази амалиётига жорий этилган (Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ хўжалиги вазирлиги ҳузуридаги Ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш кўмитасининг 2024 йил 4 июлдаги № 02/23-388-сон маълумотномаси). Натижада итларда дирофиляриозни яширин даврларида аниқлаш имконияти яратилган.

Тадқиқот натижаларининг апробацияси. Мазкур тадқиқот натижалари 2 та халқаро ва 7 та республика илмий-амалий анжуманлари ва симпозиумларда муҳокамадан ўтказилган.

Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги. Диссертация мавзуси бўйича жами 10 та илмий иш чоп этилган, шулардан, Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссиясининг докторлик диссертациялари асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий нашрларда 4 та мақола, уларнинг 3 таси республика ва 1 таси хорижий журналларда, 2 та халқаро ва 3 та Республика илмий-амалий конференция материаллари тўпламларида нашр этилган. 1 та тавсиянома чоп этилган.

Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми. Диссертация иши кириш, бешта боб, хулоса, фойдаланилган адабиётлар рўйхати ва иловалардан иборат. Диссертациянинг ҳажми 115 саҳифани ташкил этади.

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Диссертациянинг “**Кириш**” қисмида ўтказилган тадқиқотларнинг долзарблиги ва зарурати асосланган. Тадқиқотларнинг мақсади ва вазифалари ҳамда объект ва предметлари тавсифланган, Ўзбекистон Республикаси фан ва технологиялари ривожланишининг асосий устувор йўналишларига мослиги келтирилган, тадқиқотнинг илмий янгилиги ва

амалий натижалари баён қилинган, олинган натижаларнинг илмий ва амалий аҳамияти асосланган, тадқиқот натижаларини амалиётга жорий қилинганлиги, нашр этилган ишлар ва диссертация ҳажми бўйича маълумотлар келтирилган.

Диссертациянинг **“Итлар дирофиляриозининг ўрганилганлик ҳолати (адабиётлар шарҳи)”** деб номланган биринчи боби уч қисмдан иборат бўлиб, унда итлар дирофиляриозининг хорижий ва маҳаллий олимлар томонидан ўрганилганлик даражаси, эпизоотологик ва эпидемиологик маълумотларнинг қиёсий таҳлили келтирилган. Шунингдек, Ўзбекистон ҳудудига ушбу касалликнинг кириб келиш омиллари санаб ўтилган ҳамда қарши кураш чораларини ишлаб чиқиш долзарб аҳамиятга эга эканлиги таъкидланган.

Диссертациянинг **“Тадқиқот олиб борилган ҳудуднинг табиий-географик ҳолати, материал ва методлар”** деб номланган иккинчи боби икки параграфдан иборат бўлиб, унда тадқиқот жойи, объекти ва услублари, тадқиқот олиб борилган ҳудуднинг табиий-географик ҳолати ва бунинг дирофиляриоз тарқалишидаги аҳамияти батафсил баён қилинган.

Диссертациянинг **“Дирофиляриоз кўзгатувчиларининг систематик ҳолати ва морфологик кўрсаткичлари”** деб номланган учинчи боби ҳам икки бўлимдан иборат бўлиб тадқиқотлар давомида олинган асосий натижалар баён этилган. Шунингдек, кўзгатувчиларнинг морфометрик белгилари ўрганилиб қиёсий таҳлил қилинган ҳамда мавжуд фарқланиш белгилари келтирилган (1-жадвал).

Дирофиляриоз кўзгатувчиларининг систематик таҳлили келтирилиб бунда, *Dirofilaria* авлоди икки кенжа авлодга - *Dirofilaria* ва *Nochtiella* бўлинганлиги, *Dirofilaria* кенжа авлодига мансуб 5 та тур, *Nochtiella* кенжа авлодига мансуб 22 тур киритилганлиги таъкидланган ва ҳар бир турнинг систематик тавфсифи келтирилган.

Бобнинг иккинчи бўлимида эса касаллик кўзгатувчиларининг морфологияси, биологияси ва ривожланиш босқичлари тўғрисида батафсил маълумотлар берилган.

Диссертация ишининг тўртинчи боби **“Самарқанд вилоятида итлар дирофиляриозининг эпизоотологияси ва экологик хусусиятлари”** деб номланиб тўртта бўлимдан иборат қилиб белгиланган. Мазкур боб диссертация иши доирасида олинган асосий натижаларни ифодалайди. Жумладан, Самарқанд вилоятининг шаҳар ва қишлоқ ҳудудларида тарқалган аҳоли қармоғидаги ва қаровсиз итларнинг дирофиляриоз билан зарарланиш кўрсаткичлари ўрганилган. 2020-2024 йиллар давомида Самарқанд вилоятининг Самарқанд шаҳри, Пастарғом, Самарқанд, Булунғур, Жомбой ва Ургут туманлари кесимида ўрганилган 142 бош итлар (дайди, чўпон, уй итлари) тўлиқ гельминтологик ёриб кўриш усули орқали текширилганлиги, текширилган итларнинг 88 боши дайди ва 54 боши уй итлари ҳисобланиши, текширилган 142 бош итлардан 61 боши (42,9%; 95%±CI 42,9±0,082) *D. immitis* билан 18 боши (12,6%) *D.*

repens паразит тури билан зарарланганлиги аниқланганлиги келтирилган (2-жадвал ва 1-расм).

1-жадвал

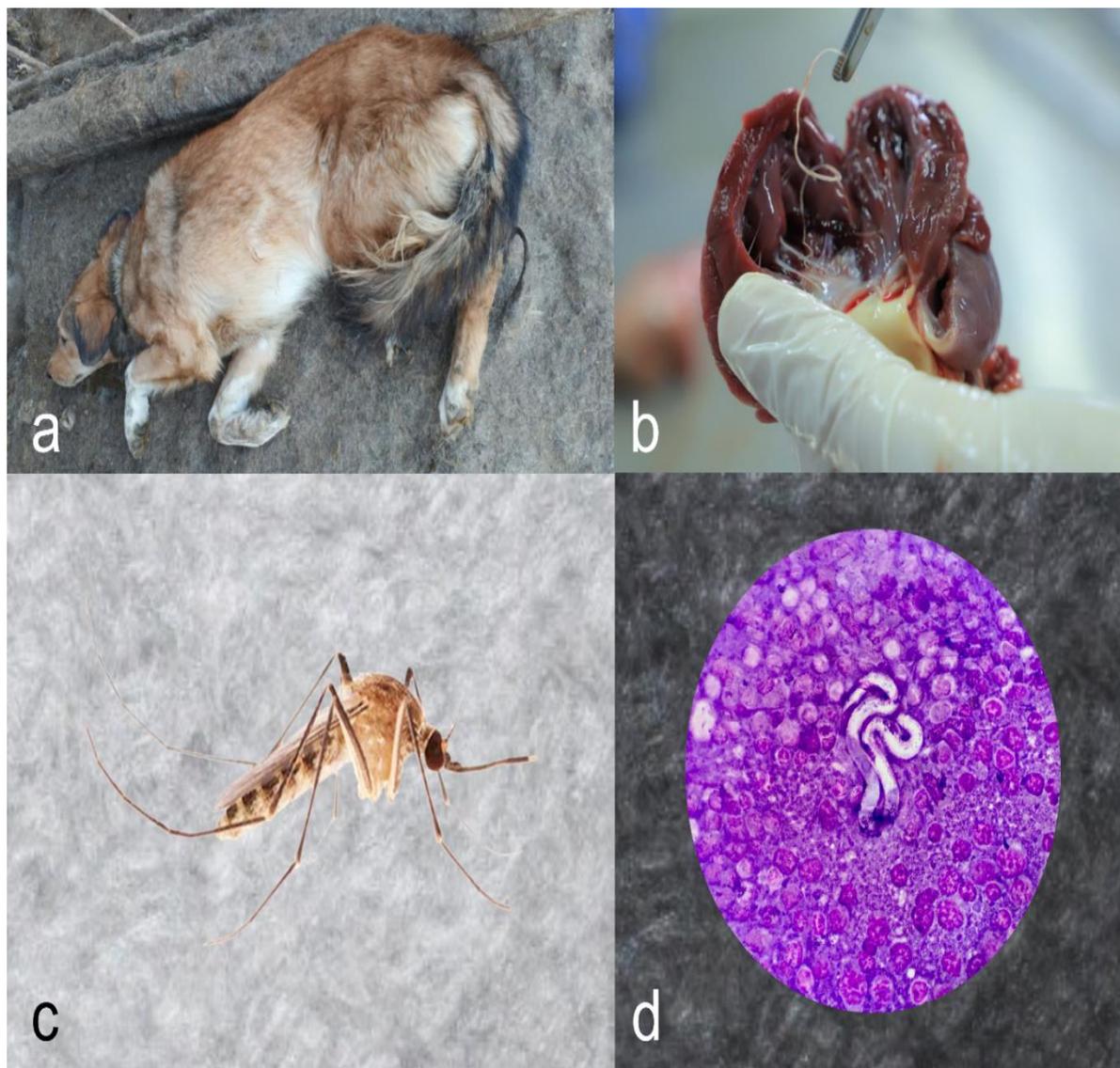
Самарқанд вилояти ҳудудида аниқланган диروفилляриоз қўзғатувчиларининг морфометрик кўрсаткичлари (барча морфометрик ўлчамлар мм.да кўрсатилган)

Морфометрик белгилар	<i>D. immitis</i>		<i>D. repens</i>	
	урғочиси	эркаги	урғочиси	эркаги
Етуклик босқичи				
Тана узунлиги	218,3 (177-272)	137,6 (119-162)	88,9 (95-115)	63 (56-70)
Тана кенлиги	0,49 (0,40-0,61)	0,41 (0,34-0,5)	0,45 (0,40-0,54)	0,5 (0,48-0,6)
Қизилўнғач узунлиги	1,29 (1,05-1,57)	1,21 (1,08-1,46)	1,11 (1,0-1,33)	0,95 (0,90-1,15)
Қизилўнғач кенлиги	0,12 (0,09-0,17)	0,11 (0,09-0,13)	0,10 (0,5-0,15)	0,9 (0,6-0,12)
Нерв халқаси	0,41 (0,33-0,52)	0,40 (0,35-0,47)	0,295 (0,291-0,298)	0,162 (0,160-0,165)
Вулваси	2,68 (2,23-3,26)	-	1,555 (1,445-1,629)	-
Катта спикула	-	0,34 (0,31-0,39)	-	0,540 (0,535-0,548)
Кичик спикула	-	0,17 (0,15-0,19)	-	0,180 (0,180-0,188)
Кутикула қалинлиги	0,048 (0,05 -0,25)	0,033 (0,021-0,024)	0,052 (0,047-0,060)	0,032 (0,028-0,035)
Микрофилляриялар				
Тана узунлиги	0,280 (0,260-0,300)		0,329 (0,296-0,362)	
Тана кенлиги	0,006 (0,004-0,007)		0,008 (0,006-0,010)	

Шунингдек, Самарқанд вилояти Ободонлаштириш бошқармасига қаршли итларни вақтинча сақлаш марказида сақланаётган 159 бош

итлардан қон намуналари олиниб дирофиляриоз кўзгатувчиларининг микрофилярияларини аниқлаш мақсадида лаборатория таҳлиллари ўтказилганда Кнотт тест натижаларига кўра текширилган 159 бош итлардан 41 бошида (25,7%; 95%±CI 25,7±0,068) *D. immitis* L3 босқичли микрофиляриялари аниқланган. Касалланган итларнинг барчаси Самарқанд вилоятининг турли туманларидан келтирилган дайди итлар ҳисобланади.

Микрофиляриялар билан зарарланган итларнинг 26 боши урғочи ва 15 боши эркак жинсига мансуб бўлиб 3 ёшдан 6 ёш оралиғида бўлган. Итларнинг ўртача вазни эса 3 кг.дан 28,5 кг.гача эканлиги қайд этилган.



1-расм. Самарқанд вилоятининг турли ҳудудларида аниқланган *D. immitis* паразит нематодаси: а- касалланган итни ўлимидан кейинги текшириш; б - нобуд бўлган итнинг ўнг юрак бўлмасида аниқланган *D. immitis* нематодасининг етуклик босқичи; с- *D. immitis* билан зарарланган *Culex pipiens* чивини; д- Кнотт тести орқали аниқланган микрофиляриялар (микрофиляриялар 1% метилин кўки билан бўялган).

Умумий ва ўрганилган хавф омиллари бўйича тўлиқ гельминтологик ёриб кўрилган итларда аниқланган *D. immitis* паразит нематодасининг тарқалиш даражаси (n=142)

Кўрсаткичлар		Жами итлар сони	Зарарланган итлар сори	Зарарланиш даражаси (%, С.І. ¹)	p <
Яшаш шароити	Дайди	88	41	46,5±0,243	0,265
	Аҳоли қарамоғидаги	54	20	37,0±0,211	
Жинси	Эркак	63	22	34,9±0,137	0,085*
	Урғочи	79	39	49,3±0,272	
Ёши	3-11 ёш	96	49	51,0±0,125	0,005*
	> 11 ёш	46	12	26,0±0,264	
Жами:		142	61	42,9±0,082	

Қисқартмалар: 1: С.І.: 95% ишонч оралиғи, *: статистик жиҳатдан аҳамиятли, p < 0,05.

Микрофиляриялар билан зарарланган итлар туманлар кесимида таҳлил қилинганда Ургут тумани биринчи ўринни (55,5%; 95%±СІ 55,5±0,229), Жомбой тумани иккинчи ўринни (42,8%; 95%±СІ 42,8±0,258) ва Пайариқ тумани учинчи ўринни (42,3%; 95%±СІ 42,3±0,190) эгаллаши аниқланган. Тадқиқот ўтказилган ҳудудлардан фақатгина Иштихон туманидаги итлардан олинган қон намуналарида дирофиляриоз кўзғатувчиларининг микрофиляриялари аниқланмади (3-жадвал).

Тадқиқот натижалари шуни кўрсатадики итларнинг *D. repens* паразит тури билан зарарланиш даражаси *D. immitis* нематодасига нисбатан сезиларли даражада паст (159/18).

Самарқанд вилоятининг турли ҳудудларида дирофиляриоз кўзғатувчиларини қон сўрувчи чивинлар организмида аниқлаш мақсадида 4828 нусха чивинлар йилнинг июль, август ва сентябрь ойларида Жомбой,

Булунғур ва Оқдарё туманларидаги аҳоли хонадонларининг ит сақланадиган ҳудудларидан йиғилди.

3-жадвал

Самарқанд вилоятининг турли ҳудудларида тарқалган қаровсиз (дайди) итларда дирофиляриоз кўзгатувчиларининг тарқалиш кўрсаткичлари (n=159)

Тадқиқот ҳудудлари	Текширилган итлар сони	Кўрсаткичлар							Кнотт тест натижаси			
		Яшаш шароити		Жинси		Ёши			<i>D. immitis</i>		<i>D. repens</i>	
		дайди	Аҳоли қарамоғидаги	♂	♀	≤ 3	2-6	> 6	Зарарланган	%	Зарарланган	%
Пайариқ	26	18	8	14	12	8	5	13	11	42,3	5	19,2
Булунғур	19	16	3	10	9	5	4	10	0	0	2	10,5
Жомбой	14	8	6	6	8	3	3	8	6	42,8	0	0
Оқдарё	20	9	11	7	13	6	7	7	0	0	1	5,0
Ургут	18	13	5	8	10	6	3	9	10	55,5	3	16,6
Пастдарғом	14	9	5	5	9	8	4	2	5	35,7	0	0
Самарқанд ш.	22	20	2	8	14	11	3	8	9	40,9	5	22,7
Каттақўрғон ш.	10	8	2	7	3	7	1	2	0	0	2	20,0
Иштихон	16	12	4	11	5	6	4	6	0	0	0	0
Жами:	159	113	46	76	83	60	34	65	41	25,7	18	11,3

Изоҳ. Шартли бергилар: ♂-эркак; ♀-урғочи; ≤ 3-уч ёшгача бўлган итлар; 2-6-икки ёшдан олти ёшгача бўлган итлар сони; > 6-олти ёшдан катта ёшдаги итлар сони.

Чивинлар турини аниқлаш мақсадида ўтказилган морфологик тадқиқотлар натижаларига кўра *Aedes caspius* (21,9%), *Anopheles maculipennis* (20,9%), *Culex modestus* (18,8%), *Anopheles superpictus* (15,4%), *Culex pipiens* (14,0%) ва *C. pusillus* (8,6%) турлари аниқланди (4-жадвал ва 2-расм).

4-жадвал

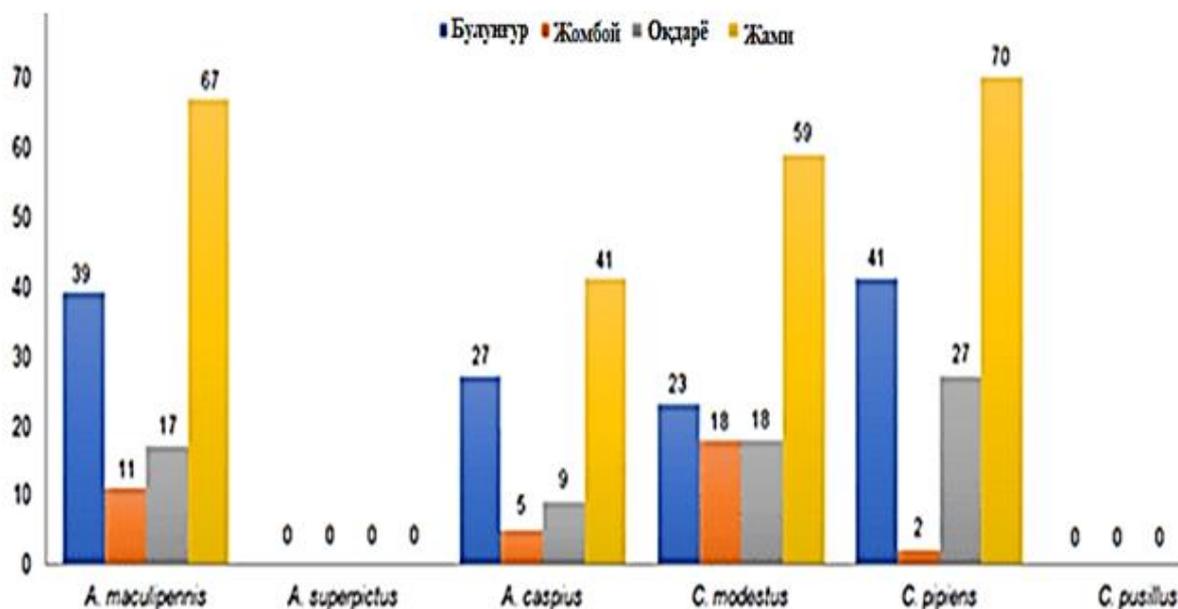
Самарқанд вилоятининг ўрганилган ҳудудларидан йиғилган чивинларнинг *D. immitis* личинкалари билан зарарланиш даражаси (n=4828)

Аниқланган чивин турлари	Тадқиқот олиб борилган ҳудудлар				
	Жомбой	Булунғур	Оқдарё	Жами	
	зарарланган /жами (даража, %±С.І. ¹)	зарарланган /жами (даража, %±С.І. ¹)	зарарланган /жами (Rate, %±С.І. ¹)	зарарланган /жами (Rate, %±С.І. ¹)	P <
<i>A. maculipennis</i>	39/580 (6,7±0,019)	11/318 (3,5±0,019)	17/112 (15,2±0,066)	67/1010 (6,6±0,015)	0,000*
<i>A. superpictus</i>	0/220 (0)	0/188 (0)	0/340 (0)	0/748 (0)	
<i>A. caspius</i>	27/610 (4,4±0,015)	5/233 (2,1±0,017)	9/217 (4,1±0,027)	41/1060 (3,9±0,011)	
<i>C. modestus</i>	23/175 (13,1±0,050)	18/286 (6,3±0,027)	18/449 (4,0±0,017)	59/910 (6,5±0,015)	
<i>C. pipiens</i>	41/202 (20,3±0,054)	2/238 (0,8±0,011)	27/240 (11,3±0,039)	70/680 (10,3±0,023)	
<i>C. pusillus</i>	0/190 (0)	0/112 (0)	0/118 (0)	0/420 (0)	
Жами:	130/1977 (6,6±0,011)	36/1375 (2,6±0,007)	71/1476 (4,8±0,011)	237/4828 (4,9±0,005)	

Қисқартмалар: 1: С.І.: 95% ишонч оралиғи, *: статистик жиҳатдан аҳамиятли, $p < 0,05$.

Текширилган 4828 нусха чивинлардан 237 нусхаси (4,9%; 95%±СІ 4,9±0,005) *D. immitis* микрофилариялари аниқланди. Тадқиқот ўтказилган чивинларда *D. repens* паразити микрофилариялари аниқланмади. Зарарланиш даражасига кўра *Culex pipiens* (10,3%; 95%±СІ 10,3±0,023) ва *Anopheles maculipennis* (6,6%; 95%±СІ 6,6±0,015) чивин турларида инвазия интенсивлиги мос равишда 10 дан 26 тагача эканлиги кузатилди.

Зарарланиш кўрсаткичлари *Aedes caspius* да нисбатан минимал даражада (3,9%; 95%±CI 3,9±0,011).



2-расм. Самарқанд вилоятининг умумий ва ўрганилаётган туманлари бўйича чивин турларининг диροфиляриоз билан зарарланиш даражаси.

Ўзбекистоннинг марказий қисмида жойлашган Самарқанд вилоятининг турли ҳудудларида, турли шароитларда тарқалган итларнинг диροфиляриоз билан зарарланиш даражасини ўрганиш бўйича олиб борилган илк эпизоотологик тадқиқот ҳисобланиши, шунингдек, кўп қиррали ёндашувлар асосида касаллик ташувчилари орқали юқадиган паразитар касалликнинг тарқалишини тушунишдаги муҳим бўшлиқларни тўлдиришга муайян даражада хизмат қилади.

Тадқиқот натижалари шуни кўрсатадики, Самарқанд вилоятида тарқалган итларнинг диροфиляриоз билан биргаликда бир қатор бошқа гельминтозлар билан бир вақтда зарарланганлигини кузатиш мумкин. Зарарланиш даражалари таҳлил қилинганда итларнинг Токсокароз билан зарарланиш кўрсаткичлари бўйича биринчи ўринни (98,7%), Токсаскаридоз билан иккинчи ўринни (86,2%), Диоктофимоз билан учинчи ўринни (67,5%), Тениидоз билан тўртинчи ўринни (51,2%) Эхинококкоз билан зарарланиш даражаси бўйича бешинчи ўринни (50,0%) эгаллайди (2-расм).

Ушбу расмда Самарқанд вилоятидаги ўрганилган ҳудудларда (Жомбой, Булунғур ва Оқдарё) *D. immitis* личинкалари билан чивинларнинг зарарланиш даражаси 3,8 % дан 10,2% гача эканлиги аниқланганлиги келтирилган.

Самарқанд вилоятида мавжуд дайди, уй ва хизмат итларида диροфиляриоз билан биргаликда учровчи бошқа гельминтозларга ҳам қарши кураш чораларини ишлаб чиқиш, итларни дегельминтизация қилиш

тадбирларининг давомийлигига жиддий эътибор қаратиш ва ветеринария-санитария қоидаларига риоя этишни тақозо этади.

Шунингдек, мазкур бобда итлар дирофиляриозининг бошқа гельминтозлар билан бирга учраши борасида олиб борилган тадқиқотлар натижалари келтирилган (3-расм).



3-расм. Итлар дирофиляриозининг бошқа гельминтозлар билан бирга учраши ва зарарланиш кўрсаткичлари

Мазкур бобда итлар дирофиляриозининг клиникаси ва замонавий ташхислаш усуллари ҳам батафсил баён этилган. Жумладан, Итлар дирофиляриозига хос бўлган клиник белгилар ўрганилган ҳамда ташхислаш мақбул усули қўлланилиб амалиётга тавсия этилган.

Диссертация ишининг бешинчи боби “Итлар дирофиляриозини даволаш ва олдини олиш чораларини ишлаб чиқиш” деб номланган бўлиб мазкур бобда итлар дирофиляриозини даволаш ва қарши кураш чоралари бўйича ўтказилган тажрибалар натижалари келтирилган. Жумладан, дирофиляриоз кўзгатувчиларининг микрофилариялари аниқланган итларда “Дирофен[®]” ва “Гельминтол” препаратларининг самарадорлигини баҳолаш бўйича ўтказилган тажрибалар натижалари баён этилган. Тадқиқот натижаларига кўра ветеринария препаратлари синовдан ўтказилган тажриба ҳайвонларидан тажрибадан сўнг 6-7 кун ўтгач қайта қон намуналари олиб текширилганда микрофилариялар аниқланмаган. Назорат гуруҳида эса микрофилариялар ривожланишида давом

этаётганлиги кузатилган. Дирофиляриоз кўзгатувчиси бўлмиш *D. immitis* нематодасига қарши қўлланилган “Дирофен[®]” препарати 1 таб/20 кг тирик вазнга оғиз орқали берилганда 93,7% самарадорликка, “Гельминтол” суспензияси 2 мл/10 кг тирик вазнга оғиз орқали берилганда 87,5% самарадорлик кўрсаткичига эга эканлиги аниқланди.

D. repens нематодаси билан зарарланган итларда “Дирофен[®]” препарати 1 таб/20 кг тирик вазнга оғиз орқали берилганда 100,0%, “Гельминтол” суспензияси 2 мл/10 кг тирик вазнга оғиз орқали берилганда 85,7% самарадорлик кўрсаткичига эга эканлиги кузатилди.

Ушбу препаратларни синовдан ўтказиш жараёнида барча ёшдаги итлар организмида ножўя таъсир кузатилмаган.

Мазкур препаратларни ит ва мушукларда дирофиляриознинг олдини олиш мақсадида ҳайвонларни ҳар чоракда бир марта тизимли равишда дегельминтизация қилиш тавсия этилади, бу эса атроф-муҳитни патогенлардан ҳимоя қилишга ва ҳайвонларнинг дирофиляриоз бўйича эпизоотик ҳолатининг барқарорлигини таъминлашга ёрдам беради.

Шунингдек. Мазкур бобнинг 5.1-кичик бўлимида ишнинг иқтисодий самарадорлиги келтирилиб ветеринария тадбирлари учун сарфланган 1 сўм харажат ҳисобига иқтисодий самара 5 сўм 78 тийинни ташкил этиши аниқланган.

ХУЛОСАЛАР

“Итлар дирофиляриозининг эпизоотологияси, даволаш ва олдини олиш чораларини ишлаб чиқиш (Самарқанд вилояти мисолида)” мавзусидаги фалсафа доктори (PhD) диссертацияси доирасида олиб борилган тадқиқот натижалари асосида қуйидаги хулосалар тақдим этилди:

1. *D. immitis* ва *D. repens* нематодалари Самарқанд вилояти ҳудудида тарқалган итлар дирофиляриозининг кўзгатувчилари эканлиги аниқланди.

2. Ўрганилган ҳудудда итларнинг дирофиляриоз билан умумий зарарланиш кўрсаткичлари 55,9% эканлиги, шундан *D. immitis* билан умумий зарарланиш 42,9%, *D. repens* билан 12,6%ни ташкил этиши, инвазия интенсивлиги эса биттадан бир неча ўнлаб намуналаргача кенг диапазонда ўзгариб туриши аниқланди.

3. Итлар ўртасида дирофиляриознинг эпизоотологик ҳолатини баҳоланишига кўра, касаллик тарқалиши бўйича носоғлом ҳудудлар сифатида Ургут (55,5%), Жомбой (42,8%) ва Пайарик (42,2%) туманлари қайд этилди.

4. Итлар дирофиляриозининг тарқалиши паразитар тизим компонентларининг биоценотик муносабатлари ва Самарқанд вилоятининг ўзига хос экологик ҳамда функционал хусусиятларига боғлиқ эканлиги изоҳланди.

5. Тадқиқот олиб борилган ҳудудларда аниқланган дирофиляриоз кўзгатувчилари аксарият ҳолларда аскаридозлар билан бирга учрашлиги

қайд этилди. Жумладан, текширилган итларнинг *T. leonina* билан 86.2%, *T. canis* билан 98.7% зарарланганлиги аниқланди.

6. Дирофиляриоз қўзғатувчиларини тарқатувчилари сифатида аниқланган чивинларда *D. immitis* личинкалари қайд этилди. Зарарланиш даражасига кўра *Culex pipiens* (10,3%; 95%±CI 10,3±0,023) ва *Anopheles maculipennis* (6,6%; 95%±CI 6,6±0,015) чивин турларида инвазия интенсивлиги мос равишда 10 дан 26 тагача эканлиги кузатилди. Зарарланиш кўрсаткичлари *Aedes caspius* чивинида нисбатан минимал даражада (3,9%; 95%±CI 3,9±0,011) эканлиги аниқланди.

7. Жомбой, Булунғур ва Оқдарё туманларида *D. immitis* личинкалари билан чивинларнинг зарарланиш даражаси 3,8 % дан 10,2% гача эканлиги қайд этилди. Жомбой туманидан йиғилган чивинларнинг микрофиляриялар билан зарарланиши энг юқори кўрсаткичга эгаллиги (54,8%) қайд этилди.

8. Итлар дирофиляриозини аниқлашда Кнотт тест усули ташхислашнинг энг мақбул усули эканлиги аниқланди.

9. Итлар дирофиляриозини даволаш мақсадида “Дирофен^R” - кенг таъсир кўрсаткичига эга янги комбинатцияланган антигельминтик дори воситасининг самарадорлиги синовдан ўтказилиб, препарат 20 кг вазнга 1 таблеткадан оғиз орқали 3 кун бир мартабадан берилиши ветеринария амалиётига жорий этилиши натижасида 1 сўм харажат ҳисобига 5 сўм 78 тийин иқтисодий самарадорликка эришилди.

10. Итлар дирофиляриозини олдини олиш мақсадида “Гельминтол” препарати 10 кг вазнга 2 мл.дан оғиз орқали ҳар чоракда бир мартаба берилиши юқори самарадорликка эга эканлиги аниқланди.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ DSc.06/30.12.2019.V.12.01 ПО ПРИСУЖДЕНИЮ
УЧЁНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ САМАРКАНДСКОМ
ГОСУДАРСТВЕННОМ УНИВЕРСИТЕТЕ ВЕТЕРИНАРНОЙ
МЕДИЦИНЫ, ЖИВОТНОВОДСТВА И БИОТЕХНОЛОГИЙ**

**САМАРКАНДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ, ЖИВОТНОВОДСТВА И
БИОТЕХНОЛОГИЙ**

АБДИНАБИЕВ ОТАЁРЖОН БАХТИЁРОВИЧ

**ЭПИЗООТОЛОГИЯ, ЛЕЧЕНИЕ И РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ
ПРОФИЛАКТИКИ ДИРОФИЛЯРИОЗА СОБАК,
(НА ПРИМЕРЕ САМАРКАНДСКОЙ ОБЛАСТИ)**

03.00.06-Зоология

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

Самарканд -2024

Тема диссертации доктора философии (PhD) зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Министерстве высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан под номером B2024.1.PhD/V109.

Диссертация доктора философии (PhD) по ветеринарным наукам выполнена в Самаркандском государственном университете ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологии.

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

Научный руководитель: Сафаров Алишер Абдукахор угли
доктор биологических наук, доцент

Официальные оппоненты: Расулов Уткир Илашович
доктор ветеринарных наук, доцент

Гаипова Мутабар Эргашевна
доктор философии ветеринарных наук
(PhD), доцент

Ведущая организация: Научно-исследовательский
институт ветеринарии

Защита состоится «27» 11 2024 г. в 15⁰⁰ часов на заседании научного совета DSc.06/30.12.2019.V.12.01 по присуждению ученых степеней при Самаркандском государственном университете ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологии (Адрес: 140103, город Самарканд, ул. Мирзо Улугбека, 77, Тел./факс: (99866) 234-76-86, e-mail: ssuv@edu.uz).

С диссертацией можно ознакомиться в информационно-ресурсном центре в Самаркандском государственном университете ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологии (зарегистрирована за № 14331) Адрес: 140103, город Самарканд, ул. Мирзо Улугбека, 77., Тел./факс: (99866) 234-76-86.

Автореферат разослан «16» 11
(протокол рассылки № 15 от «16» 2024 г.)



Х.Б.Юнусов
Председатель научного совета по
присуждению учёной степени,
д.б.н, профессор

С.Б.Эшбурiev
Учёный секретарь научного совета
по присуждению учёной степени,
д.в.н, доцент

К.Н.Норбоев
Председатель научного семинара
при научном совете по
присуждению учёной степени,
д.в.н., профессор

ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора (PhD) философии)

Актуальность и востребованность темы диссертационной работы. Собаки - самые распространенные домашние животные, которые находятся в тесном контакте с людьми. В последние годы в нашей стране значительно усилилось взаимодействие собак и людей, и собаки становятся опасными переносчиками зоонозных гельминтов. Человек может заразиться различными возбудителями паразитов при непосредственном контакте с шерстью животных, пищей или водой, а также при поедании туш, содержащих яйца гельминтов. Также еще одной глобальной проблемой здравоохранения при заражении человека зоонозными видами гельминтов является загрязнение жилых территорий (почвы) фекалиями собак.

Дирофиляриоз широко распространен среди мясоядных животных (Carnivore), в том числе собак, на сегодняшний день заболевание широко распространяется в странах Европы, северных штатах США и странах Юго-Восточной Азии, а также в регионах Африки. Тот факт, что данное заболевание регистрируется и у людей, может стать причиной осложнения эпидемиологической ситуации в мире. Дирофиляриоз («diro, phylum» «плохая нить») — заболевание, вызываемое паразитизмом гельминтов (нематод), принадлежащих к роду *Dirofilaria*, в организме животных и человека. Это заболевание характеризуется медленным развитием и длительным хроническим течением.

Обнаружение возбудителей дирофиляриоза в популяции собак, обитающих в городских и сельских районах нашей республики, требует проведения в стране важных эпизоотологических и эпидемиологических мероприятий против этого паразитарного заболевания. При этом негативное влияние данной болезни на качество службы служебных собак в кинологических питомниках свидетельствует об актуальности данной проблемы.

В республике увеличение производства продукции животноводства, обеспечение безопасности пищевых продуктов, широкое внедрение современных методов производства за счет развития отраслей животноводства в стране, тем самым создавая цепочку добавленной стоимости, развивая кооперационные отношения, эффективно используя достижения современной науки в развитии животноводческой отрасли и ее отраслей уделяется особое внимание. Например, в Постановлении Президента Республики Узбекистан “О мерах по коренному совершенствованию системы государственного управления в области ветеринарии и животноводства” от 28 марта 2019 года УП №-5696-“...расширение научно-исследовательской работы в области ветеринарии в целях обеспечения эпизоотологической устойчивости и безопасности пищевых продуктов по созданию устойчивых к болезням видов

животных”⁵. Также, согласно Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) на 2020 год, по «Дорожной карте» цель по ликвидации дирофиляриоза должна быть достигнута к 2030 году⁶.

Исходя из этих задач, большое научное и практическое значение имеет определение эпизоотологической (эпидемиологической) ситуации по дирофиляриозу собак, разработка современных методов своевременной диагностики и профилактики заболевания путем изучения экологии, биологии и стадий развития возбудителей.

Данная диссертационная работа основана на Законах Республики Узбекистан «О Ветеринарии», Постановлениях Президента Республики Узбекистан ПП-№60⁷ от 28 января 2022 года «О новой стратегии развития Узбекистана на 2022-2026 годы», ПП № -6005- от 05 июля 2020 года «О реформировании таможенного администрирования и совершенствовании деятельности органов государственной таможенной службы Республики Узбекистан» и Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан № 21 от 18 января 2021 года «О дальнейшем развитии и совершенствовании деятельности Национального кинологического центра Государственного таможенного комитета Республики Узбекистан», Указ Президента Республики Узбекистан №187 от 31 марта 2022 года «О коренном совершенствовании системы подготовки кадров в сфере ветеринарии и животноводства»⁸ и другие нормативные правовые документы связанные с этой деятельностью служат в определенной степени для реализации поставленных задач.

Соответствие исследований приоритетным направлениям развития науки и технологий Республики Узбекистан. Настоящее исследование выполнено в рамках приоритетных направлений развития науки и технологий республики - V. «Сельское хозяйство, биотехнология, экология и охрана окружающей среды».

Степень изученности проблемы. Фауна дирофиляриоза собак и других паразитов, распространенных в различных биоценозах видовой состав, распространение, биоэкологические особенности, таксономическое положение паразитов отдельных групп и эпизоотология и эпидемиология паразитарных заболеваний зоонозного значения зарубежные ученые Е.В.Холливелл, Э.Р.Морган, Н.Л.Макперсон, Д.Отранто провели глубокие исследования и разработки.

Ученые стран Содружества Независимых Государств и нашей Республики А.М.Петров, Р.Ш.Делянова, И.Х.Иргашев, П.Муминов, И.Х.Каиров, Е.К.Кощанов, Н.М.Матчанов, А.А.Сафаров, А.С.Бердибаев У.Шакарбаевым проведены систематические исследования по

⁵ Указ Президента Республики Узбекистан от 28 марта 2019 года УП-5696 «О мерах по коренному совершенствованию системы государственного управления в сфере ветеринарии и животноводстве».

⁶ Kaikuntod M, et al. Geographic Spatial Distribution Patterns of *Dirofilaria immitis* and *Brugia pahangi* Infection in Community Dogs in Chiang Mai, Thailand. *Animals (Basel)*. 2020 Dec 26;11(1):33.

⁷ <https://lex.uz/ru/docs/5841063>

⁸ <https://old.lex.uz/docs/5933935>

распространению гельминтофауны собак и дирофиляриозу, экологии отдельных видов, разработке методов и средств борьбы с эпизоотологически (эпидемиологически) важными паразитами. Однако эти исследования не были посвящены изучению дирофиляриоза собак и его возбудителей, а заболевание не было всесторонне изучено.

Тот факт, что Самаркандская область является территорией стратегического значения, количество туристов, посещающих регион, увеличивается с каждым днем, а увеличение поголовья собак в регионе требует изучения и оценки эпизоотологической (эпидемиологической) ситуации значение дирофиляриоза, выявление биологических особенностей его возбудителей, разработка методов и средств профилактики заболевания.

Связь исследования с планом научно - исследовательских работ высшего образовательного учреждения, где выполнена диссертация. Диссертационное исследование проводилось в рамках контракта составленный с планом научных работ Самаркандского государственного университета ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологии и Института зоологии академии наук Республики Узбекистан под названием «Паразитологический мониторинг объектов окружающей среды (пастбищ и водоемов) Каракалпакстана» (4/2021/2022) и заключен договор с УВД Самаркандской области и Кинологическим отделом (№7 от 25.01.2024).

Цель исследования оценить эпизоотологическую ситуацию по распространению дирофиляриоза собак в городской и сельской местности Самаркандской области, изучить биоэкологические особенности возбудителей и разработать меры борьбы.

Задачи исследования: Определение эпизоотологической ситуации по дирофиляриозу собак в городской и сельской местности Самаркандской области;

объяснить биологию, морфологию и экологические характеристики возбудителей;

выявление микрофилярий возбудителей в организме их переносчика (комаров рода *Aedes* и *Culex*) с использованием современных методов диагностики;

молекулярная идентификация возбудителей дирофиляриозов и интерпретация их филогенетических связей;

рекомендовать эффективность некоторых антигельминтных препаратов против дирофиляриоза и рекомендовать соответствующие препараты для использования в ветеринарной практике;

обоснование экологических и эпизоотологических (эпидемиологических) особенностей дирофиляриоза собак и опасности зоонозов для человека.

Объектом исследования гельминты, собранные от домашних и бродячих собак, и кровососущие *Aedes* и *Culex* комаров рода

распространенных в городских и сельских районах Самаркандской области.

Предметом исследования является разработка эпизоотологических основ возбудителей дирофиляриозов собак, их экологической характеристики, эффективность некоторых антигельминтных препаратов, диагностика собак, современные методы диагностики, лечения и профилактики собак, зараженных дирофиляриозом, распространены в городской и сельской местности Самаркандской области.

Методы исследования. В диссертации использованы классические и современные методы - паразитологические, экологические, молекулярно-биологические, биометрические и методы сравнительного анализа.

Научная новизна исследования заключается в следующем: впервые изучена эпизоотология дирофиляриозов у собак, распространенных в городской и сельской местности Самаркандской области, и выявлены виды нематод *Dirofilaria immitis* и *D. repens* как возбудители заболевания;

распространение дирофиляриоза у собак объясняется тем, что оно зависит от биоценологических отношений компонентов паразитарной системы и специфических эколого-функциональных особенностей Самаркандской области;

неблагополучными территориями при оценке эпизоотологической ситуации по дирофиляриозу среди собак признаны Ургутский (55,5%), Джамбайский (42,8%) и Пайарыкский (42,2%) районы;

определены виды нематод *Dirofilaria immitis* и *D. repens*, входящие в число возбудителей дирофиляриоза у собак, которые были молекулярно и генетически проанализированы, и сохранены в международной базе данных GenBank;

впервые разработана перечень клинических признаков дирофиляриоза у собак, основанная на том, что метод теста Кнотта является приемлемым методом диагностики заболевания.

Практические результаты исследования заключаются в следующем:

Впервые установлено распространение дирофиляриозов среди собак в различных климатических условиях Самаркандской области, виды возбудителей и свойства распространителей заболевания повреждать организм хозяина;

отмечено, что существует высокий потенциальный риск заражения человека дирофиляриозом;

определены природные очаги дирофиляриоза собак в Самаркандской области и описаны пути их распространения среди других хищных млекопитающих в природных условиях Узбекистана;

описаны экологические и эпизоотологические (эпидемиологические) особенности дирофиляриозов собак и рекомендованы комплексные меры их профилактики;

разработаны эколого-эпизоотологические основы борьбы с дирофиляриозом, рекомендованы методы и средства борьбы с распространителями болезни.

изучена и рекомендована для практики кинологических центров эффективность новых комбинированных антигельминтиков широкого спектра действия (Дирофен[®], Гельминтоль) против дирофиляриоза собак;

полученные результаты исследования рекомендованы к использованию при создании учебных пособий и учебников по общей и частной паразитологии для студентов ветеринарных врачей высших учебных заведений и техникумов республики.

Достоверность результатов исследования основана на использовании в работе классических и современных методов и научных подходов и что полученные результаты соответствуют теоретической информации и опубликованы в престижных международных научных журналах, которые признаются научным сообществом, осуществляются в рамках хозяйственных контрактов и статистически анализируются на основе современных программ (Biostat, 2007), это также объясняется тем, что полученные практические результаты одобрены компетентными государственными органами и внедрены в практику.

Научная и практическая значимость результатов исследования. Научная значимость результатов исследований объясняется комплексным анализом распространения дирофиляриозов среди собак, оценкой эпизоотологического статуса дирофиляриозов, разделением территории исследований на здоровые и неблагополучные территории, а также экологической характеристикой животных и их медицинское и ветеринарное значение.

Практическая значимость результатов исследования выражается эколого-эпизоотологическими основами профилактики дирофиляриозов собак, а также характером распространения заболевания на примере Самаркандской области. Полученная информация была использована для лечения и профилактики дирофиляриозов собак и других плотоядных животных в природных и городских зонах республики. Эти результаты в определенной степени способствуют обеспечению эпизоотической стабильности в республике.

Внедрение результатов исследований. На основании полученных научных результатов по теме Эпизоотология, лечение и разработка методов профилактики дирофиляриоза собак (на примере Самаркандской области):

Комплексные мероприятия по профилактике дирофиляриоза собак применялись в частных подсобных хозяйствах и УВД Самаркандской области (Справка №02/23-388 от 4 июля 2024 года Комитета ветеринарии и развития животноводства при Министерстве сельского хозяйства Республики Узбекистан). В результате удалось снизить дирофиляриоз у

собак и защитить окружающую среду от заражения возбудителями. В этом районе также достигнута эпизоотическая стабильность.

внедрены в практику рекомендуемые методы и средства своевременной диагностики дирофиляриозов Республиканского государственного центра диагностики болезней животных и безопасности пищевых продуктов (Справка №02/23-388 от 4 июля 2024 года Комитета ветеринарии и развития животноводства при Министерстве сельского хозяйства Республики Узбекистан). В результате можно принять меры для своевременного выявления и лечения заболевания.

Разработанные рекомендации по лечению и профилактике дирофиляриоза собак внедрены в практику всех ветеринарных служб республики (справка № 02/23-388 от 4 июля 2024 г. Комитета развития ветеринарии и животноводства при Министерстве сельского хозяйства Республики Узбекистан). В результате в Самаркандской и Кашкадарьинской областях значительно снизился дирофиляриоз собак и сохранилась их популяция.

Апробация результатов исследования. Результаты этого исследования обсуждалась на 2 международных и 7 национальных научно-практических конференциях и симпозиумах.

Публикация результатов исследования. Всего по теме диссертации опубликовано 10 научных работ. Из них в научных изданиях рекомендованных к публикации основных научных результатов докторских диссертаций ВАК Республики Узбекистан опубликовано 4 статьи, в том числе в 3 республиканских и 1 в зарубежном журнале, 2 в международных и 3 в республиканских научно-практических сборниках конференций, 1 практическая рекомендация.

Структура и объем диссертации. Диссертационная работа состоит из введения, пяти глав, заключения, списка использованной литературы и приложений. Объем диссертации составляет 115 страницы.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

В части диссертации **«Введение»** основана на актуальности и необходимости проведенного исследования. Описаны цели и задачи исследования, а также объекты и тематика, представлена совместимость с основными приоритетными направлениями развития науки и техники Республики Узбекистан, представлены научная новизна и практические результаты исследования. Описаны, обоснованы научная и практическая значимость полученных результатов, приведены сведения о внедрении результатов исследования в практику, опубликованы работы и диссертации.

Первая глава диссертации под названием **«Состояние изучения дирофиляриозов собак (обзор литературы)»** состоит из трех частей, в которых представлена степень изученности дирофиляриозов собак зарубежными и отечественными учеными, сравнительный анализ

эпизоотологических и эпидемиологических данных. Также перечислены факторы заноса этого заболевания на территорию Узбекистана и подчеркнуто, что разработка мер противодействия имеет актуальное значение.

Вторая глава диссертации под названием **Природно-географическое положение исследуемой территории, материалы и методы** состоит из двух частей, в которых излагаются место, объект и методы исследования, природно-географическое положение исследуемой территории и ее значение и подробно описаны распространение дирофиляриоза.

Третья глава диссертационной работы под названием **«Систематическое состояние и морфологические показатели возбудителей дирофиляриозов»** состоит из двух разделов и описывает основные результаты, полученные в ходе исследования.

Также был проведен сравнительный анализ морфометрических особенностей и представлены существующие различия для дифференциации. (табл. 1).

Таблица 1

Морфометрические показатели возбудителей дирофиляриозов, выявленных на территории Самаркандской области (все морфометрические размеры указаны в мм.)

Морфометрические признаки	<i>D. immitis</i>		<i>D. repens</i>	
	самки	Самцы	самки	Самцы
Стадия развития				
Длина тела	218,3 (177-272)	137,6 (119-162)	88,9 (95-115)	63 (56-70)
Ширина тела	0,49 (0,4-0,6)	0,41 (0,3-0,5)	0,45 (0,4-0,54)	0,5 (0,58-0,6)
Длина пищевода	1,29 (1,05-1,57)	1,21 (1,08-1,46)	1,11 (1,0-1,33)	0,95 (0,90-1,15)
Ширина пищевода	0,12 (0,09-0,17)	0,11 (0,09-0,13)	0,10 (0,5-0,15)	0,9 (0,6-0,12)
Нервное кольцо	0,41 (0,3-0,5)	0,4 (0,3-0,5)	0,2(0,2-0,3)	0,2 (0,1-0,2)
Вульва	2,68(2,2-3,3)		1,555 (1,5-1,6)	
Большая спикула	-	0,34 (0,31-0,39)	-	0,540 (0,5-0,5)
Малая спикула	-	0,17 (0,1-0,2)	-	0,2 (0,1-0,1)
Толщина кутикулы	0,048 (0,05 -0,25)	0,033 (0,02-0,02)	0,052 (0,04-0,06)	0,03 (0,02-0,04)
Микрофилярии				
Длина тела	0,280 (0,260-0,300)		0,329 (0,296-0,362)	
Ширина тела	0,006 (0,004-0,007)		0,008 (0,006-0,010)	

В частности, проведен систематический анализ возбудителей дирофиляриоза, отмечено, что род *Dirofilaria* разделен на два подрода -

Dirofilaria и *Nochtiella*, которые включают 5 видов, принадлежащих к подроду *Dirofilaria*, и 22 вида, принадлежащих к подроду *Nochtiella* и дано систематическое описание каждого вида. Во второй части главы приведены подробные сведения о морфологии, биологии и стадиях развития возбудителей.

Четвертая глава диссертационной работы называется «Эпизоотология и экологические особенности дирофиляриозов собак в Самаркандской области» и состоит из четырех разделов. В данной главе представлены основные результаты, полученные в рамках диссертационной работы. В частности, изучены показатели заболеваемости дирофиляриозом собак, находящихся на попечении населения в городской и сельской местности Самаркандской области. За 2020-2024 годы методом полного гельминтологического анализа обследовано 142 собаки (бездомные, пастушьи, домашние), обследованные в городе Самарканд, Пастаргомском, Самаркандском, Булунгурском, Джамбайском и Ургутском районах Самаркандской области, 88 собак и 54 из них домашние собаки: из 142 обследованных собак у 61 (42,9%; 95%±CI 42,9±0,082) выявлена инфицированность *D. immitis* и у 18 (12,6%) - *D. repens* и 18 (12,6%). (табл. 2), (Рис. 1).

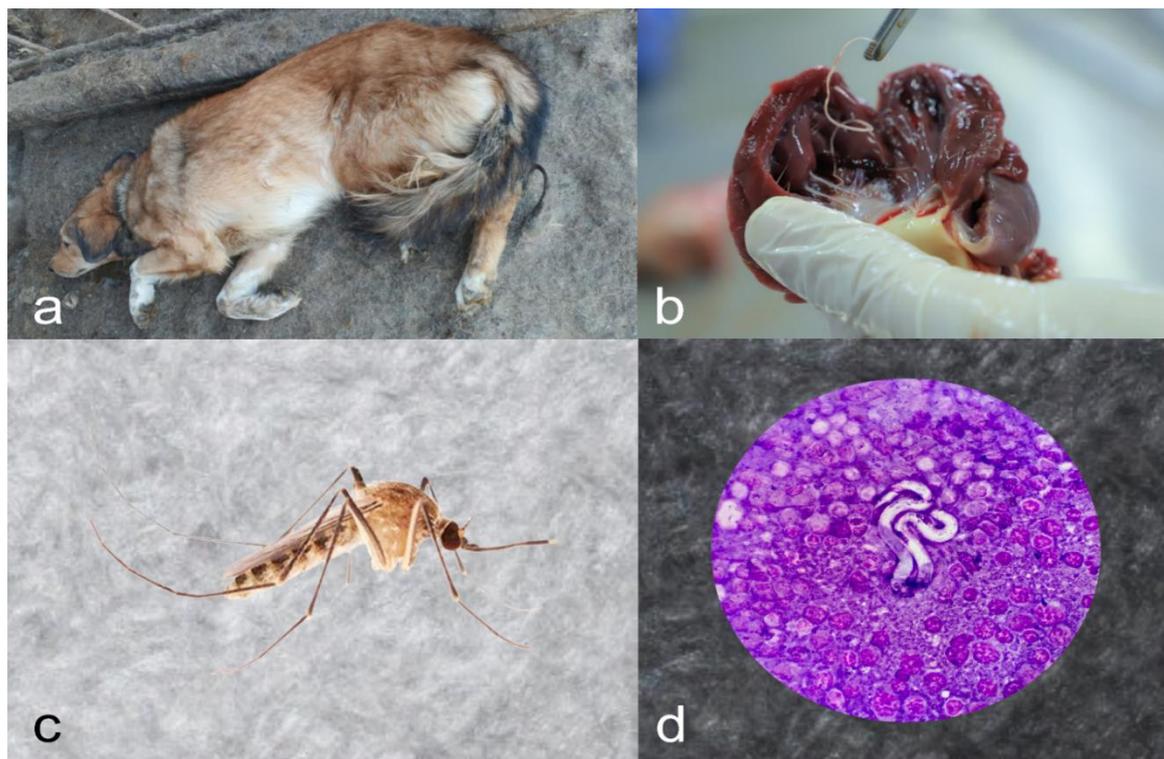


Рисунок 1. Паразитарная нематода *D. immitis* выявлена в различных районах Самаркандской области: а - патологоанатомическое исследование зараженной собаки; б-зрелая нематода *D. immitis*, обнаруженная в правом предсердии сердца павшей собаки; с - комар *Culex pipiens*, зараженный *D. immitis*; д - Микрофилярии, определяемые по тесту Кнотта (микрофилярии, окрашенные 1% метиленовым синим).

Также при взятии проб крови у 159 собак, содержащихся в Управлении благоустройства в центре временного сохранения Самаркандской области, с целью определения микрофилярий возбудителей дирофиляриоза по результатам теста Кнотта у 41 из 159 собак (25,7%; 95%±СІ 25,7±0,068) обнаружены микрофилярии *D. immitis* стадии L3. Все зараженные собаки - бездомные собаки, привезенные из разных районов Самаркандской области. 26 собак, инфицированных микрофиляриями, были самками и 15 самцами в возрасте от 3 до 6 лет. Средний вес собак составлял от 3 кг до 28,5 кг.

Таблица 2

Распространенность паразитической нематоды *D. immitis*, выявленной у собак при комплексном гельминтологическом обследовании по общим и изученным факторам риска (n=142)

Показатели		Количество обследованных собак	Количество зараженных	Степень зараженности (% , С.І. ¹)	P
Условия жизни	Бездомные	88	41	46,5±0,243	0,265
	Домашние	54	20	37,0±0,211	
Пол	самец	63	22	34,9±0,137	0,085*
	самка	79	39	49,3±0,272	
возраст	3-11 лет	96	49	51,0±0,125	0,005*
	> 11 лет	46	12	26,0±0,264	
всего:		142	61	42,9±0,082	

Сокращения: 1: С.І.: 95% доверительный интервал, *: статистически значимо, $p < 0,05$.

При анализе количества собак, зараженных микрофиляриями по регионам, первое место занял Ургутский район (55,5%; 95%± СІ 55,5±0,229), второе место - Джамбайский район (42,8%; 95%± СІ 42,8±0,258). Установлено, что Пайарыкский район занимает третье место (42,3%; 95%± СІ 42,3±0,190). Среди обследованных территорий только в пробах крови, взятых у собак в Иштыханском районе, микрофилярии возбудителей дирофиляриоза не выявлены (табл. 3).

Результаты исследования показывают, что заболеваемость собак паразитом вида *D. repens* значительно ниже, чем нематодой *D. immitis* (159/18).

С целью выявления возбудителей дирофиляриозов у кровососущих комаров в различных районах Самаркандской области в июле, августе и сентябре на собачьих участках домов Джамбайского, Булунгурского и Акдарьинского районов было собрано 4828 комаров.

Таблица 3

Показатели распространенности возбудителей дирофиляриоза у бездомных собак в разных регионах Самаркандской области (n=159)

Исследования территории	Количество обследованных собак	Параметры							Результаты по Кнотт тест			
		Условия жизни		пол		возраст			<i>D. immitis</i>		<i>D. repens</i>	
		бездомные	домашние	♂	♀	≤ 3	2-6	> 6	заражены	%	заражены	%
Пайарык	26	18	8	14	12	8	5	13	11	42,3	5	19,2
Булунгур	19	16	3	10	9	5	4	10	0	0	2	10,5
Джамбай	14	8	6	6	8	3	3	8	6	42,8	0	0
Ақдарья	20	9	11	7	13	6	7	7	0	0	1	5,0
Ургут	18	13	5	8	10	6	3	9	10	55,5	3	16,6
Пастдаргом	14	9	5	5	9	8	4	2	5	35,7	0	0
г. Самарқанд	22	20	2	8	14	11	3	8	9	40,9	5	22,7
г. Каттақурган	10	8	2	7	3	7	1	2	0	0	2	20,0
Иштыхан	16	12	4	11	5	6	4	6	0	0	0	0
всего:	159	113	46	76	83	60	34	65	41	25,7	18	11,3

Примечания. Условные обозначения: ♂-самец; ♀-самка; Собаки в возрасте до ≤ 3 лет; 2-6 – количество собак от двух до шести лет; > 6- Количество собак старше шести лет.

По результатам морфологических исследований, проведенных с целью определения вида комаров, *Aedes caspius* (21,9%), *Anopheles maculipennis* (20,9%), *Culex Modetus* (18,8%), *Anopheles superpictus* (15,4%), *Culex pipiens* (14, 0%) и *C. pusillus* (8,6%) (табл. 4 и рис. 2).

Микрофилярии *D. immitis* были обнаружены у 237 образцов (4,9%; 95%±ДИ 4,9±0,005) из 4828 исследованных образцов. Микрофилярии паразита *D. repens* у исследованных комаров не обнаружены. По степени зараженности у комаров видов *Culex pipiens* (10,3%; 95%± CI 10,3±0,023) и *Anopheles maculipennis* (6,6%; 95%± CI 6,6±0,015) интенсивность инвазии колебалась от 10 до 26, соответственно было замечено, что уровень повреждения у *Aedes caspius* был относительно минимальным (3,9%; 95%± CI 3,9±0,011).

Таблица 4

Степень зараженности личинками *D. immitis* комаров, собранных на исследуемых участках Самаркандской области (n=4828).

Определенные виды комаров	Территории, где проводились исследования				
	Джамбай	Булунгур	Акдарья	Всего	
	зараженные /всего (%±С.І. ¹)	<i>P</i> оральный	заражены е/всего (%±С.І. ¹)	<i>P</i> оральный	<i>P</i> <
<i>A. maculipennis</i>	39/580 (6,7±0,019)	11/318 (3,5±0,019)	17/112 (15,2±0,066)	67/1010 (6,6±0,015)	0,000*
<i>A. superpictus</i>	0/220 (0)	0/188 (0)	0/340 (0)	0/748 (0)	
<i>A. caspius</i>	27/610 (4,4±0,015)	5/233 (2,1±0,017)	9/217 (4,1±0,027)	41/1060 (3,9±0,011)	
<i>C. modestus</i>	23/175 (13,1±0,050)	18/286 (6,3±0,027)	18/449 (4,0±0,017)	59/910 (6,5±0,015)	
<i>C. pipiens</i>	41/202 (20,3±0,054)	2/238 (0,8±0,011)	27/240 (11,3±0,039)	70/680 (10,3±0,023)	
<i>C. pusillus</i>	0/190 (0)	0/112 (0)	0/118 (0)	0/420 (0)	
Всего:	130/1977 (6,6±0,011)	36/1375 (2,6±0,007)	71/1476 (4,8±0,011)	237/4828 (4,9±0,005)	

Сокращения: 1: С.І.: 95% доверительный интервал, *: статистически значимо, $p < 0,05$.

Считается первым эпизоотологическим исследованием, проведенным с целью изучения уровня зараженности собак дирофиляриозом в различных регионах Самаркандской области, расположенной в центральной части Узбекистана, и служит в определенной степени восполнению важных пробелов в понимании распространения инфекции. паразитарных заболеваний, передающихся носителями болезней, на основе многогранных подходов.

Результаты исследований показывают, что собаки, распространённые в Самаркандской области, одновременно заражены дирофиляриозом и рядом других гельминтозов. При анализе уровней пораженности собаки заняли первое место по зараженности токсокарозом (98,7%), второе место токсокарозом (86,2%), третье место диоктофимозом (67,5%), четвертое место тениидозом (51,2%) по уровню зараженности эхинококкозом занимает пятое место (50,0%) Также в этой главе представлены результаты исследований по выявлению дирофиляриозов у собак при других гельминтозах (рис. 2).

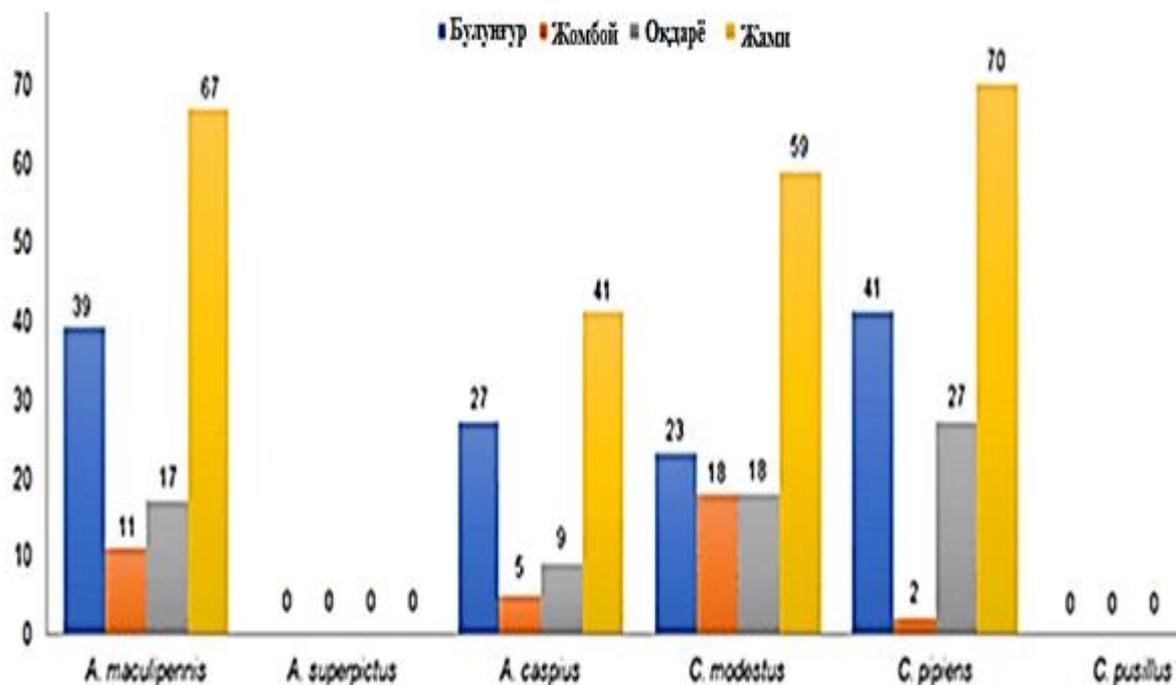


Рисунок 2. Степень зараженности комаров дирофиляриозом в целом и изучаемых районах Самаркандской области.

В исследованных районах Самаркандской области (Джомбой, Булунгур и Окдарья) установлено, что уровень зараженности комаров личинками *D. immitis* колеблется от 3,8% до 10,2%.

В Самаркандской области он распространен, необходимо разработать меры борьбы с другими гельминтозами, встречающимися вместе с дирофиляриозом собак у домашних и служебных собак, уделять серьезное внимание продолжительности дегельминтизации собак, соблюдать ветеринарно-санитарные правила.

Также в этой главе представлены результаты исследований по выявлению дирофиляриозов у собак при других гельминтозах (рис. 3).

Также подробно описана клиника дирофиляриоза собак и современные методы диагностики. В частности, разработаны и представлены клинические признаки дирофиляриоза собак со сравнительным анализом возбудителей.

В пятой главе диссертации называется «**Разработка мероприятий лечения и профилактики дирофиляриоза собак**». В этой главе изложены результаты экспериментов по лечению и мерам борьбы с дирофиляриозом у собак. В частности, описаны результаты экспериментов, проведенных по оценке эффективности препаратов «Дирофен[®]» и «Гельминтол» у собак с выявленными микрофиляриями возбудителей дирофиляриоза. По результатам исследования микрофилярии не были обнаружены при отборе проб крови у экспериментальных животных, испытанных ветеринарными препаратами, через 6-7 дней после эксперимента. В контрольной группе наблюдалось, что микрофилярии продолжали развиваться.

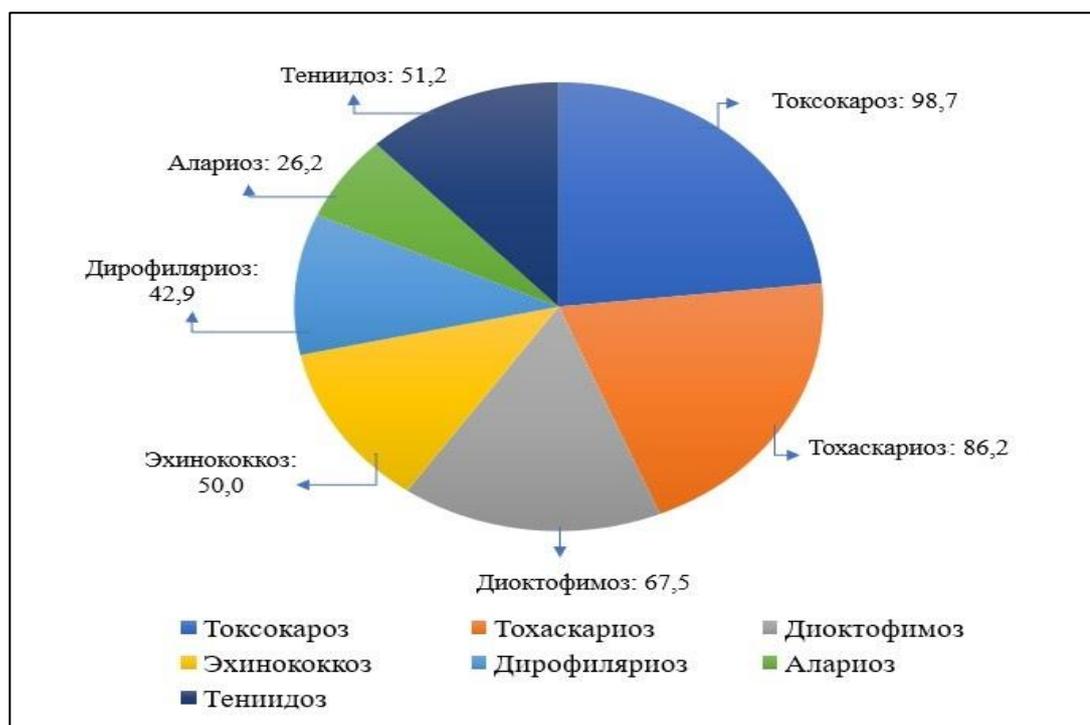


Рисунок 3. Дирофиляриоз у собак и другие гельминтозы индикаторы одновременного возникновения и ущерба

Установлено, что препарат «Дирофен[®]», применяемый против нематоды *D. immitis* - возбудителя дирофиляриоза, имеет эффективность 93,7% при приеме внутрь 1 таблетки и 87,5% эффективности при приеме внутрь суспензии «Гельминтол» в количестве 2 мл на 10 кг веса.

У собак, зараженных нематодой *D. repens*, отмечено, что препарат «Дирофен[®]» имел 93,7% эффективность при приеме внутрь по 1 таблетке собаке массой 20 кг, а суспензия «Гельминтол» - 87,5% при приеме внутрь в количестве 2 мл на 10 кг веса.

В ходе испытаний этих препаратов побочных эффектов в организме собак всех возрастов не наблюдалось.

В целях профилактики дирофиляриозов у собак и кошек рекомендуется применять данные препараты для систематической дегельминтизации животных один раз в квартал, что способствует защите окружающей среды от возбудителей и обеспечивает устойчивость эпизоотического состояния животных по дирофиляриозу.

Также, в разделе 5.1 данной главы приведена экономическая эффективность работы и определено, что экономическая эффективность составляет 5 сумов 78 тийин на 1 сум, затраченный на ветеринарную деятельность.

ВЫВОДЫ

По итогам проведенных исследований диссертации доктора философии (PhD) на тему «Эпизоотология, лечение и разработка методов

профилактики дирофиляриоза собак (на примере Самаркандской области)» представлены следующие выводы:

1. Установлено, что возбудителями дирофиляриоза собак в Самаркандской области являются нематоды *D. immitis* и *D. repens*.

2. В исследуемом районе общая зараженность собак дирофиляриозом составляет 55,9%, из них общая зараженность *D. immitis* - 42,9%, *D. repens* - 12,6%, интенсивность инвазии варьирует в широком диапазоне от единицы было определено несколько десятков экземпляров.

3. По оценке эпизоотологической ситуации по дирофиляриозу среди собак неблагополучными по распространению заболевания регионами отмечены Ургутский (55,5%), Жомбойский (42,8%) и Паярикский (42,2%) районы.

4. Выяснено, что распространение дирофиляриоза собак зависит от биоценологических отношений компонентов паразитарной системы и особенностей эколого-функциональных особенностей Самаркандской области.

5. Отмечено, что возбудители дирофиляриоза, выявленные на территориях проведения исследований, в большинстве случаев обнаруживались вместе с аскаридозом. В частности, 86,2% обследованных собак были инфицированы *T. leonina* и 98,7% - *T. canis*.

6. У комаров, идентифицированных как переносчики возбудителей дирофиляриоза, обнаружены личинки *D. immitis*. По степени зараженности интенсивность зараженности у комаров видов *Culex pipiens* (10,3%; 95%±CI 10,3±0,023) и *Anopheles maculipennis* (6,6%; 95%±CI 6,6±0,015) колебалась от 10 до 26, соответственно, было замечено, что. Было обнаружено, что степень повреждения *Aedes caspius* относительно минимальна (3,9%; 95%±CI 3,9±0,011).

7. В Джамбойском, Булунгурском и Окдарьинском районах отмечено, что уровень зараженности комаров личинками *D. immitis* колеблется от 3,8% до 10,2%. Самый высокий показатель зараженности микрофиляриями (54,8%) отмечен у комаров, собранных в Джамбойском районе.

8. Метод Нотта оказался наиболее подходящим методом диагностики при выявлении дирофиляриоза у собак.

9. С целью лечения дирофиляриоза у собак проверена эффективность «Дирофен[®]» - нового комбинированного антигельминтного препарата широкого спектра действия, и в результате внедрения препарата в ветеринарную практику - 1 таблетка на 20 кг. веса, при приеме внутрь в течение 3 дней по цене 1 сум, 5 сумов, 78 копеек, эффективность достигается.

10. В целях профилактики дирофиляриоза у собак установлено, что препарат «Гельминтол» обладает высокой эффективностью при его пероральном применении из расчета 2 мл на 10 кг веса один раз в квартал.

**SCIENTIFIC COUNCIL DSc.06/30.12.2019.V.12.01 ON AWARD OF
SCIENTIFIC DEGREES AT THE SAMARKAND STATE UNIVERSITY
OF VETERINARY MEDICINE, LIVESTOCK AND BIOTEXNOLOGIES**

**SAMARKAND STATE UNIVERSITY OF VETERINARY MEDICINE,
LIVESTOCK AND BIOTEXNOLOGIES**

ABDINABIYEV OTAYORJON BAXTIYOR O'G'LI

**EPIZOOTOLOGY, TREATMENT AND DEVELOPMENT OF MEASURES
TO PREVENT CANINE DIROFILARIOSIS (USING THE EXAMPLE OF
THE SAMARKAND REGION)**

03.00.06-Zoology

**ABSTRACT OF DISSERTATION OF DOCTOR
OF VETERINARY SCIENCES (PhD)**

Samarkand - 2024

The theme of doctoral (PhD) is registered at the Supreme Attestation Commission under the Ministry of Higher Education, Science and Innovation of the Republic of Uzbekistan under number B2024.1.PhD/V109

The doctoral dissertation (PhD) carried out at the Samarkand state university of veterinary medicine, livestock and biotexnologies.

The Abstract of the dissertation in three languages (Uzbek, Russian, and English (resume)) is placed at web page to address (www.ssuv.uz) and an information-educational portal «ZiyoNet» at the address (www.ziynet.uz).

Scientific supervisor: Safarov Alisher Abdukaxar ugli
doctor of biological science, dotsent

Official opponents Rasulov Utkir Ilashovich
doctor of veterinary science, dotsent

Gaipova Mutabar Ergashevna
doctor of Philosophy in veterinary science (PhD),
dosent

Leading organization: Veterinary scientific research institute

The defence of the dissertation will take place on «27» 11 2024 at 15⁰⁰ at the meeting of scientific council for awarding the scientific degree on number DSc.06/30.12.2019.V.12.01 at the Samarkand state university of veterinary medicine, livestock and biotexnologies. address: 140103, 77, M.Ulugbek Street, Samarkand, Uzbekistan. Phone/Fax: (99866) 234-76-86; e-mail: ssuv@edu.uz.

The doctoral dissertation has been registered at the Information-resource center of Samarkand state university of veterinary medicine, livestock and biotexnologies (under № 14331) and possible for review in the Information-resource center. address: 140103, 77, M.Ulugbek Street, Samarkand, Uzbekistan. Phone/Fax: (99866) 234-76-86.

The Abstract from the dissertation is posted on «16» 11 2024.
(mailing Protocol № 15 on «16» 11 2024).



X.B.Yunusov

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

S.B.Eshburiyev

The Scientific Secretary of the Scientific
Council awarding the scientific degrees,
Doctor of veterinary Science, Docent

K.N.Norboyev

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

INTRODUCTION (abstract of PhD dissertation)

The purpose of the study is to assess the epizootological situation of canine dirofilariasis spread in urban and rural areas of Samarkand region, to study the bioecological characteristics of pathogens and to develop countermeasures.

The object of the research is helminths and blood-sucking mosquitoes collected from domestic and domestic dogs scattered in urban and rural areas of Samarkand region.

The subject of the research is development of epizootological bases of canine dirofilariasis causative agents and their ecological characteristics and measures to prevent canine dirofilariasis spread in urban and rural areas of Samarkand region.

The scientific novelty of the research is as follows:

for the first time, the epizootology of dirofilariasis in dogs spread in urban and rural areas of Samarkand region was studied and *Dirofilaria immitis* and *D. repens* nematode species were identified as the causative agents of the disease;

The spread of dirofilariasis in dogs is explained by the fact that it depends on the biocenotic relations of the components of the parasitic system and the specific ecological and functional characteristics of the Samarkand region;

the epizootological situation of dirofilariasis among dogs was evaluated in the researched areas and Urgut (55.5%), Jomboy (42.8%) and Payariq (42.2%) districts were identified as unhealthy areas;

Dirofilaria immitis and *D. repens* nematode species, among the causative agents of dirofilariasis in dogs, were molecularly and genetically analyzed and deposited in the international GenBank database;

for the first time, a list of clinical signs of canine dirofilariasis was developed, and it was based on the fact that the Knott test method is an acceptable method for diagnosing the disease.

Implementation of research results. Based on the scientific results obtained on the topic “Epizootology of canine dirofilariasis, development of treatment and prevention measures (in the case of Samarkand region)”:

“Recommendations on the epizootology, treatment and prevention of canine heartworm disease” was developed and introduced to the service dogs of the patrol-post service of the Internal Affairs Department of the Samarkand and Kashkadarya regions of the Ministry of Internal Affairs of Uzbekistan and the canine service of the public order maintenance department. (Reference No. 02/23-388 dated July 4, 2024 of the Veterinary and Livestock Development Committee under the Ministry of Agriculture of the Republic of Uzbekistan). As a result, heartworm disease in service dogs in Samarkand and Kashkadarya regions was significantly reduced and their number was maintained;

“Dirofen^R” drug in the treatment of dirofilariosis in dogs 1 tab/20 kg orally and “Helmintol” suspension 2 ml/10 kg orally, in order to prevent disease, methods based on the use of "Helmintol" suspension 2 ml/10 kg orally once every quarter have been developed and introduced into veterinary practice (Ministry of Agriculture of the Republic of Uzbekistan Reference No. 02/23-388 dated July 4, 2024 of the Veterinary and Livestock Development Committee under) As a result,

effective treatment and prevention of canine dirofilariosis and ensuring epizootic stability in the region were achieved;

In order to timely diagnose canine dirofilariosis, the Knott test method is based on the fact that it is an acceptable method of diagnosis and is introduced into the practice of the State Center for the Diagnosis of Animal Diseases and Food Safety of the Republic (Reference No. 02/23-388 dated July 4, 2024 of the Veterinary and Livestock Development Committee under the Ministry of Agriculture of the Republic of Uzbekistan). As a result, it is possible to identify and fight the disease even in its hidden stages.

Structure and scope of the dissertation. Dissertatsya work consists of introduction, five chapters, conclusion, list of references and appendices. The volume of the dissertation is 115 pages.

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS

I бўлим (I часть; I part)

1. Safarov A., Mihalca A.D., Park G.-M., Akramova F., Ionică A.M., Abdinabiev O., Deak G., Azimov D. A Survey of Helminths of Dogs in Rural and Urban Areas of Uzbekistan and the Zoonotic Risk to Human Population // Pathogens Journals, 2022, Web of science; №3, Scopus 11, 1085.

2. Абдинабиев О.Б., Сафаров А.А. Самарқанд вилоятидаги итларнинг гельминтлар билан зарарланиш кўрсаткичлари ва зооноз турлар тавсифи // Ветеринария медицинаси журнали, 2022. -№10, Тошкент, 18-20 б. (16.00.00 № 4).

3. Абдинабиев О.Б., Сафаров А.А. Ўзбекистоннинг Марказий худудларидаги итлар популяциясида *Dirofilaria immitis* (Leidy, 1856) нематодасининг тарқалиши ва зоонотик аҳамияти // Ветеринария медицинаси журнали, 2023. -№5, Тошкент, 15-17 б. (16.00.00 № 4).

4. Сафаров А.А., Абдинабиев О.Б., Юсупов М.М. Ўзбекистонда диروفилария касаллигининг тарқалиши бўйича эпидемиологик тафсилот. Хоразм Маъмур академияси ахборотномаси: илмий журнали. №2/1, 2023, 52-56 б.

II бўлим (II часть; II part)

5. Акрамова Ф.Д., Сафаров А.А., Абдинабиев О.Б., Азимов Д.А. Гельминты собак *Canis lupus familiaris* Узбекистана. Сборник научных статей по материалам международной научной конференции. -Москва, 18-20 май 2022 г. Выпуск 23. С. 32-37 с.

6. Сафаров А.А., Абдинабиев О.Б., Мўминов Б.Ф., Эргашев Ш.Ж. Ўзбекистон кишлок ва шаҳар итлари гельминтофаунасининг таксономик хилма-хиллиги. “Кишлоқ хўжалигида инновацион технологияларни ишлаб чиқариш ва жорий этишнинг истиқболдаги вазифалари” мавзусидаги Профессор-ўқитувчилар ҳамда докторантларнинг Республика илмий-амалий конференцияси материаллари тўплами. Самарқанд, 12-14 май 2022 й. I-қисм, 142-144 б.

7. Сафаров А., Усманов М., Абдинабиев О., Гуломова Д. Ўзбекистонда одам ва ҳайвонлар диروفилариязининг молекуляр генетик таҳлили. «Табиий фанларнинг долзарб масалалари» мавзусидаги III-халқаро илмий-назарий анжуман материаллари тўплами. Нукус, 12 май 2022 й. I - бўлим. 166-169 б.

8. Сафаров А.А., Абдинабиев О.Б., Терапевтическая эффективность комбинированных препаратов при ассоциативных гельминтозах хищных млекопитающих узбекистана (на примере, домашней собаки и кошки). “Ветеринария ва чорвачилик соҳасида долзарб муаммолар ва уларнинг ечими Республика илмий-амалий конференцияси материаллари тўплами”. Самарқанд, 112-113 май 2023 й. I-қисм, 209-211 б.

9. Сафаров А.А., Абдинабиев О.Б. Epidemiological investigation of *dirofilaria immitis* in mosquitoes from samarkand region, uzbekistan: preliminary results. USA, 4-август 2024. 155-160 б.

10. Сафаров А.А., Абдинабиев О.Б., Джаббаров Ш.А. Итлар дирофиляриози: эпизоотологияси, даволаш ва олдини олиш бўйича тавсиялар. Тошкент: Фан, 2024. 54 б.



Автореферат “Ветеринария медицинаси” журнали таҳририятида
таҳрирдан ўтказилди (№ 18, 18.10.2024й.).

Qog‘oz bichimi 60x84 ^{1/16}.
Times New Roman garniturasini.
Shartli hisob tabog‘i – 2,7.
Adadi 50 nusxa. Buyurtma № 11/3

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi,
chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti
Nashr matbaa markazida chop etildi.
Samarqand sh., Mirzo Ulug‘bek k., 77
Tel. 93 359 70 98