

## ЖИЗЗАХ ВИЛОЯТИ КЕМИРУВЧИЛАР (RODENTIA) ТУРКУМИ ГЕЛЬМИНТОФАУНАСИНИНГ ЭКОЛОГИК-ФАУНИСТИК ТАҲЛИЛИ

**Малика Абдулакимова Маматқобилова**

Жиззах давлат педагогика институти магистранти

[ushakarbaev@mail.ru](mailto:ushakarbaev@mail.ru)

**Зебинос Хамроқулова**

Тошкент давлат педагогика университети

[ushakarbaev@mail.ru](mailto:ushakarbaev@mail.ru)

### АННАТОЦИЯ

Тадқиқот ишида Жиззах вилояти ҳудудларидаги кемирувчилар (Rodentia) туркумига кирувчи 5 оила, 7 турга мансуб 177 нусха кемирувчилар гельминтофаунаси экологик-фаунистик таҳлили қилинган ва 44 (24.8%) индивид кемирувчида зарарланиш кузатилди. Кемирувчилар цестодалар синфига мансуб 11 тур, трематодаларнинг 2 тури, акантоцефалларнинг 1 тури, нематодаларнинг 19 тури билан зарарланиш қайд этди.

**Калит сўзлар:** Rodentia, трематода, акантоцефала, нематода, цестода, паразит, Жиззах, Ўзбекистон

### ABSTRACT

In the study, 5 families of rodents (Rodentia) in Jizzakh region, 177 specimens of 7 species of rodents helminth fauna were analyzed ecologically and faunally, and 44 (24.8%) individuals were infested with rodents. Rodents reported infection with 11 species belonging to the class of cestodes, 2 species of trematodes, 1 species of acanthocephalus, 19 species of nematodes.

**Keywords:** Rodentia, trematoda, akantasefala, nematoda, tsestoda, parasite, Jizzakh, Uzbekistan

### КИРИШ

Кемирувчилар мамлакатимиз фаунасидаги сутэмизувчиларнинг катта гуруҳларидан биридир. Уларни деярли барча ландшафтларда учратиш мумкин. Муайян турдаги кемирувчилар ёки уларнинг гуруҳларининг популяциясида индивидлар миқдори юқори бўлиб, зоолог олимлар ҳамда ветеринария ва соғлиқни сақлаш соҳаси ходимларининг қизиқишини ортиради. Ушбу

ҳайвонларнинг аксарият турлари агросаноат мажмуасига катта зарар етказди, жумладан, донли ва дуккакли ўсимликлари, турли плантация ва боғдорчиликка ихтисослашган иқтисодий жиҳатдан катта аҳамиятга эга бўлган ўсимликларга маълум даражада зарар етказди.

Rodentia туркуми вакиллари уй ва ёввойи ҳайвонлар ҳамда инсонларда жиддий гельминтозлар касалликларини келтириб чиқарувчи гельминтларнинг асосий, оралик ва кўшимча (резеруар) хўжайинлари ҳисобланади.

Юқумли ва паразитар касалликларнинг табиий ўчоқлари шаклланиши ва сақловчи ҳамда ташувчилари сифатида муҳим рол ўйнайди. Буларга одам ва ҳайвонларда учрайдиган инфекция ва инвазия касалликлар (ярали энцефалит, ўлат, спирохетоз, эхинококкоз, алвеококкоз, дикроцелиоз) киради.

Озиқ-овқат ишлаб чиқариш тармоқлари кўламининг изчил ривожланиши билан боғлиқ қатор зарарли биологик объектлар сонининг ошишига олиб келмоқда. Бу ўринда, кемирувчилар ва уларда паразитлик қилувчи организмлар алоҳида аҳамиятга эга бўлиб, уларнинг табиатдаги миқдор кўрсаткичларининг ўзгариб туриши кўпгина саноат мажмуалари фаолиятига салбий таъсир кўрсатади.

Кемирувчилар ва улар трансмиссияси натижасида келиб чиқадиган турли касалликлар ҳамда уларнинг иқтисодий зарарининг илмий асосланган ҳолда олдини олиш ва бартараф этишга алоҳида эътибор қаратилмоқда. Бу борада, жумладан, иқтисодий тармоқларнинг фаолияти ва локал ҳудудлар хусусиятларидан келиб чиққан ҳолда зарарли кемирувчи турлари инвентаризация қилиш, улар динамикасига таъсир этувчи омиллар баҳолаш ва кураш чоралари ишлаб чиқиш долзарб вазифа ҳисобланади.

Ушбу тадқиқот иши Жиззах вилояти ҳудуди Rodentia туркуми гельмитофаунаси аниқлашдан иборат

## АДАБИЁТЛАР ТАҲЛИЛИ ВА МЕТОДОЛОГИЯСИ

Ўзбекистон биоценозларида Rodentia туркумига 40 га яқин тур рўйхатга олинган [15]. Шимоли-Шарқий Ўзбекистон биоценозларида 26 тур кемирувчилар қайд этилган [3, 5, 14].

Академик К.И. Скрыбин томонидан дастлабки тадқиқот ишлари олиб борилган [9]. Кейинги изланишлар майда сутэмизувчилар (кемирувчилар, товушқонсимонлар ва ҳашаротхўрлар) гельминтофаунасини ўрганиш бир қатор муаллифлар томонидан давом эттирилди [1, 2, 12, 13]. Ушбу тадқиқот

натижаларида Ўзбекистоннинг турли минтақаларидаги ҳайвонларнинг гельминтофаунасини тавсифловчи фрагментар маълумотлар келтирилган. Н.М. Матчанов ва бошқалар томонидан Жиззах ва Сирдарё вилоятларининг айрим ҳудудларида 11 турдаги 260 намуна кемирувчи текширилган[4]. Ўрганилган кемирувчилар орасида Cestoda, Acanthocephala ва Nematoda синфларига тегишли 11 тур гельминт аниқланган. Кемирувчиларнинг гельминтлар билан умумий зарарланиши 15% ни ташкил этган.

Олиб борилган тадқиқотлар учун материалларни Жиззах вилоятининг турли ҳудудларидаги (тоғ, тоғолди ва дашт) кемирувчилар организмида паразитлик қилувчи эндогельминтлар йиғилди. Тадқиқотлар 2020-2021 йиллар давомида Жиззах давлат педагогика институтининг “Биология ўқитиш методикаси” кафедраси ва ЎЗР ФА Зоология институти “Умумий паразитология” лабораторияларида олиб борилди.

Материалларни йиғиш ва қайта ишлов бериш умумқабул қилинган усуллар асосида олиб борилди. Кемирувчиларнинг гельминтлар билан зарарланганлик даражасини баҳолашда инвазия экстенсивлиги ва инвазия интенсивлигидан фойдаланилди.

Кемирувчилар тутишда асосан қопқон қўйиш, инларни қазиш ва сув қўйиш усулари ёрдамида тутилди. Шунингдек, Жиззах вилоятларидаги дезинфекция станциялари ходимлари билан биргаликда кемирувчиларни дератизация қилишда “Родентицидлар” яъни Зоокумарин-пастаси ва бромадиалон воситаларидан фойдаландик, бунда Зоокумарин-пастаси 1:6 нисбатда ишлатилди, тайёрланган хўракни бир ҳафта давомида кемирувчилар озиқланадиган, лекин болалар қўли етмайдиган, уй ҳайвонлари озиқланмайдиган жойга қўйиб чиқилди. Сичқонлар учун майдаланган буғдойдан фойдаланилади. Шу билан биргаликда маҳаллий овчиларнинг хизматларидан фойдаланилди.

Тутилган кемирувчилар К.И. Скрябиннинг тўлиқ ва тўлиқ бўлмаган гельминтологик ёриш усули билан текширилди [10]. Ушбу усул орқали кемирувчилар туркумининг 5 оилага мансуб 7 туридан иборат 177 намуналари йиғилган (1-жадвал). Нематодалар, трематодалар, цестодалар ва акантософелалар 70% этил спиртда фиксация қилинган.

1-жадвал

Жиззах вилоятида ўрганилган кемирувчиларининг тур таркиби

Оила	Тур	Текширилган намуна
Sciuridae - Олмаҳонлар	<i>Spermophilus fulvus</i> Licht., 1823 –	7

	Сариқ юмронқозик	
Allactagidae - Катта қўш оёқлар	<i>Allactaga major</i> Kerr, 1792 – Катта қўшоёқ	5
Cricetidae - Олахуржунлар	<i>Ondatra zibethicus</i> L., 1766 – Ондатра	12
Gerbillidae - Қумсичқонлар	<i>Meriones meridianus</i> Pallas, 1773 – Тушки қумсичқон	6
	<i>Rhombomys opimus</i> Licht., 1823 – Катта қумсичқон	19
Muridae - Сичқонсимонлар	<i>Mus musculus</i> L., 1758 – Уй сичқони	51
	<i>Rattus norvegicus</i> Berk., 1769 – Кулранг каламуш	77
<b>ЖАМИ:</b>		177

Гельминтологик текширувларда кемирувчиларни эктопаразитларни миқдор ва сифат жиҳатдан қўплиги кузатилди, бу эса улар қўп турдаги умуртқасизлар билан биоценотик алоқада бўлишини исботлайди. Паразитларнинг турларини аниқлаш учун тадқиқотчилар томонидан қайд этилган аниқловчилар ва тавсифларга мувофиқ амалга оширилди [6-8, 11, 16].

Паразитологик материални қайта ишлаш лаборатория шароитида олиб борилди. Доимий ва вақтинчалик препаратларини стереоскопик ЛОМА МБ С-10, бинокуляр VL-2200 (Olimpus Japan) микроскоплари ёрдамида ўрганилди.

Тадқиқотлар натижасида бугунги кунда Жиззах вилоятининг аксарият барча географик ландшафт зоналаридаги кемирувчилар гельминтларининг тур таркиби тўғрисида маълумотлар мавжуд.

7 турга мансуб 177 та индивидни паразитологик текширувдан ўтказилиш натижасида қуйидаги оилаларга мансуб: Allactagidae – Катта қўшоёқлар, Cricetidae – олахуржунлар, Gerbillidae – қумсичқонлар ва Muridae – сичқонсимонлар қайд этилди.

Жиззах вилояти ҳудудларидаги Rodentia кемирувчилар туркумининг  
гельминтлар билан зарарланиш кўрсаткичи

Кемирувчининг тури	Текширилган индивидлар сони	Зарарланган		Паразит турларининг сони			
		Нусха	%	Цестода	Трематода	Акантоцефала	Нематода
Сариқ юмронқозик	7	2	28.6	1	2	1	1
Ондатра	12	4	33.3	2	1	1	4
Катта қўшоёқ	5	1	20.0	-	-	-	1
Катта қумсичқон	19	3	15.8	2	-	1	3
Тушги қумсичқон	6	1	16.6	4	-	-	6
Уй сичқони	51	14	27.5	9	2	-	14
Кулранг каламуш	77	19	24.7	11	-	-	19
<b>Жами:</b>	<b>177</b>	<b>44</b>	<b>24.8</b>				

## МУҲОКАМА

Тадқиқотларимизда асосан санитария – эпизоотологик аҳамиятга эга бўлган кемирувчиларнинг гельминтофаунасини ўрганишга алоҳида эътибор қаратдик. Маълумки, одамлар, уй ва ов ҳайвонларининг бир қатор кўплаб патоген гельминтозлари мавжуд, уларнинг табиий заҳираси ҳисобланган кемирувчилар орқали тарқалади.

Кемирувчиларнинг гельминтлар билан умумий зарарланиши юқорида қайд этилган умумий индивидларга нисбатан 44 та индивида зарарланиш аниқланди, бу эса 24.8% ташкил этди (2-жадвал). Баъзи кемирувчиларнинг паразит чувалчанглар билан зарарланиш даражаси бир биридан тубдан фарқ қилади. Хусусан, қумсичқонларда (15.8-16.6%), юмронқозикларда (28.6%), уй сичқонларида (27.5%) ва кулранг каламушларда (24.7%). Энг паст зарарланиш кўрсаткичи катта қумсичқонларда намоён бўлди 15.8%.

Жиззах вилояти турли минтақаларида Rodentia туркумининг гельминтлар фаунасининг замонавий тур таркиби

### **Nematoda – Нематодалар**

*Armocapillaria sadovskajae* (Morosov, 1959)

*Trichocephalus cutcasheni* (Petrov et Sadichov, 1957)

*Trichocephalus citellorum* (Kirschenblatt, 1939)

*Trichocephalus rhomlomydis* (Schulz et Landa, 1934)

*Trichocephalus muris* (Schränk, 1788)

*Ganguleterakis spumosa* (Schneider, 1866)

*Aspiculuris schulzi* (Popov et Nasarova, 1930)

*Aspiculuris tetraptera* (Nitsch, 1821)

*Syphacia obvelata* (Rudolphi, 1802)

*Syphacia stroma* (Linstow, 1884)

*Gongylonema problematicum* (Schulz, 1924)

*Gongylonema neoplasticum* (Fibiger et Ditlovsen, 1914)

*Streptophagus kutassi* (Schulz, 1927)  
*Subulura citelli* (Sulimov, 1961)  
*Spirocerca fedtschenkoi* (Davlatov, 1970)  
*Physoloptera massino* (Schulz, 1926)  
*Mastophorus muris* (Gmelin, 1790)  
*Dipetalonema viteae* (Krepkogorskaja, 1933)  
*Heligmosomoides ryjikovi* (Nadtochy et al., 1971)

### **Trematoda – Трематодалар**

*Echinostoma armigerum* (Barker et Irvine, 1915)  
*Dicrocoelium dendriticum* (Stiles et Hassall, 1896)

### **Cestoda – Цестодалар**

*Paramoplocephala transversaria* (Krabbe, 1879)

*Catenotaenia criceterum* (Kirschenblatt, 1949)  
*Hymenolepis diminuta* (Rudolphi, 1819)  
*Hymenolepis horrida* (Linstow, 1901)  
*Taenia hydatigena* (Pallas, 1766)  
*Taenia pisiformis* (Bloch, 1780)  
*Taenia crassiceps* (Ledec, 1800), larvae  
*Hydatigera taeniaeformis* (Batsch, 1786), larvae  
*Hydatigera krepkogorski* (Schulz et Landa, 1934), larvae  
*Mesocestoides lineatus* (Goeze, 1782), larvae  
*Rodentolepis straminea* (Goeze, 1782)

### **Acanthocephala – Акантоцефаллар**

*Moniliformis moniliformis* (Bremser, 1811)

Тадқиқот ишлари олиб борилган ҳудудидаги кемирувчиларнинг гельминтофаунаси 33 турдаги паразит чувалчанглар қайд этилган.

Жиззах вилояти кемирувчилар гельминтларининг турлари хилма-хиллиги жуда бой бўлиб, уларнинг асосий қисмини цестодалар ва нематодалар ташкил қилади.

Ҳудудда цестода синфига кирувчи Cyclophyllida (Braun, 1900) туркумининг *Paramoplocephala* (Lühe, 1910), *Catenotaenia* (Janicki, 1904), *Hymenolepis* (Weinland, 1858), *Rodentolepis* (Spassky, 1954), *Taenia* (Linnaeus, 1758), *Hydatigera* (Lomark, 1816), *Mesocestoides* (Vaillant, 1863) авлодларига мансуб 11 та тур мавжуд.

Жиззах вилояти кемирувчилари гельминтофаунаси хилма-хиллиги бўйича Taeniidae (Ludwig, 1886) (3 тур) оиласи ажралиб туради.

Қайд этилган цестодаларнинг жинсий вояга етган турлари кемирувчиларнинг ичакларида паразитлик қилади ва микромаммалиялар - асосий хўжайинлари ҳисобланади. *Taenia hydatigena* (Pallas, 1766), *T. pisiformis* (Bloch, 1780), *T. crassiceps* (Ledec, 1800), *Hydatigera taeniaeformis* (Batsch, 1786), *H. krepkogorski* (Schulz et Lamda, 1934) ва *Mesocestoides lineatus* (Goeze, 1782) личинкалари кемирувчиларнинг турли органларида ривожланиб, ва кемирувчилар оралик, резервуар хўжайин вазифасини бажаради [8].

Ушбу ҳудуддаги кемирувчиларда трематодаларнинг 2 тури аниқланди: *Echinostoma armigerum* (Barker et Irvine, 1915) ва *Dicrocoelium dendriticum* (Stiles et Hassall, 1896). Юқорида қайд этилган трематод турлари сариқ юмронқозик, ондатра ва уй сичқонларда аниқланди.

*Acanthocephala* синфига мансуб бир тур - *Moniliformis moniliformis* (Bremser 1811) сариқ юмронқозик, ондатра ва катта қум сичқонда паразитлик қилиши аниқланди.

Нематода синфининг *Trichocephalida*, *Rhabditida*, *Oxyurida* ва *Spirurida* туркумларидан эса 19 тур қайд этилди. Ушбу турларнинг локализацияси асосан овқат ҳазм қилиш тизими ҳисобланади. Тажрибаларимиз мобайнида катта кўшоёқ, қизил думли ва тушги қумсичқонлардан *Dipetalonema viteae* (Krepkogorskaja, 1933) нематодаси тери ости қатламларида ва қорин бўшлиғида аниқланди.

## НАТИЖАЛАР

Жиззах вилоятининг урбанизация даражаси юқори экотизимларида кемирувчиларда тиббиёт ва ветеринария соҳасида катта аҳамиятга эга гельминтларнинг 10 тури (33.3%) қайд этилган, яъни цестодалар (7 тур), трематодалар (1), скребалар (1) ва нематодаларнинг (1) баъзи турлари мансубдир. Кемирувчиларининг гельминтофаунасини ўрганиш натижасида, қайд этилган 10 турдаги паразит чувалчанглар биологиясига оид мавжуд маълумотларни ҳисобга олиб айтиш мумкинки, улар ривожланишнинг муайян босқичида чорва моллари, саноат миқёсида овладиган ҳайвонлар ва шунингдек одамнинг турли аъзоларида паразитлик қилиши мумкин (3-жадвал).

3-жадвал

Инсон, қишлоқ хўжалиги ҳайвонлари ва овладиган ҳайвонлар учун умумий бўлган кемирувчилар гельминтофаунаси

Тур	Қишлоқ хўжалиги ҳайвонлари	Овландиган ҳайвонлар	Инсон
<b>Цестодалар</b>			
<i>Hymenolepis diminuta</i>	-	-	+
<i>Taenia hydatigena</i>	+	+	+
<i>Taenia pisiformis</i>	-	+	-
<i>Taenia crassiceps</i>	-	+	-
<i>Hydatigera taeniaeformis</i>	-	+	+

<i>Hydatigera krepkogorski</i>	-	+	-
<i>Mesocestoides lineatus</i>	-	+	+
<b>Трематодалар</b>			
<i>Dicrocoelium dendriticum</i>	+	+	+
<b>Акантоцефаллар</b>			
<i>Moniliformis moniliformis</i>	-	+	+
<b>Нематодалар</b>			
<i>Syphacia obvelata</i>	-	-	+

## ХУЛОСАЛАР

Ёввойи ҳайвонлар табиий шароитларда қишлоқ хўжалиги моллари ва одамлар учун кўплаб паразитар касалликлари ташувчилари ва резервуарларидир. Ўзбекистоннинг тадқиқот олиб борилган минтақасида кемирувчилар организмидаги гельминтларининг кўп турлари маҳсулдор чорва моллари (уй ва саноат моллари) ва одамларнинг инвазион касалликлари қўзғатувчилари ҳам ҳисобланади, шунинг учун паразитлар, бир тарафдан – табиий экотизимларнинг табиий компоненти бўлса, бошқа тарафдан – атроф-муҳитнинг биологик ифлосланиши омили. Одамларга яқин яшайдиган кемирувчилар жиддий эпизоотологик ва эпидемиологик аҳамиятга эга бўлган гельминтларнинг кўплаб турлари циркуляциясида иштирок этади. Кемирувчилар ва уларнинг паразитлари сони кўпайиб кетганда атроф-муҳитда инвазион элементлари миқдори ортиб боради.

Буларнинг барчаси ҳудудларда кемирувчилар ва бошқа гуруҳ ҳайвонлар, шунингдек одамлар учун умумий бўлган гельминтозларга қарши кураш чора тадбирларининг тактикасини ўзгартиришни тақозо этади. Шундан келиб чиққан ҳолда, Жиззах вилояти ҳудудида тиббий-санитария ва ветеринария хизматлари томонидан эпизоотик ва эпидемик чора-тадбирлар режасини ишлаб чиқишда ҳисобга олиниши лозим.

## REFERENCES

1. Адышева М.М. Материалы по гельминтофауне грызунов Паркентского заповедника // Узб. Биол. журн., - Ташкент, 1962. - №6. – С. 25-28.
2. Каиров И. К вопросу гельминтофауны ондатры *O.tibethicus* Каракалпакии // Материалы научн. произ. Конф. по пробл. Гельминтологии. – Самарканд-Тайляк, 1963. – С. 45-46.



3. Кашкаров Р.Д., Митропольская Ю.О., Грицына М.А., Тен А.Г., & Абдураупов Т.В. Видовой состав и распределение наземных позвоночных животных Ташкентской области. – Ташкент: Фан, 2019. – 70 с.
4. Матчанов Н.М., Дадаев С., Азимов Д.А., Зимин Ю.М., & Гехтин В.И. Гельминты сельскохозяйственных животных // Экология паразитов животных северо-востока Узбекистана. – Ташкент, 1984. – С. 37-57.
5. Митропольская Ю.О. Редкие виды млекопитающих Ташкентской области. – Ташкент: Фан, 2019. – 64 с.
6. Павловский Е.Н. Организм как среда обитания // Природа. 1934. - № 1. – С. 80-91.
7. Рыжиков К.М., Гвоздев Е.В., & Токобаев М.М. Определитель гельминтов грызунов фауны СССР. Цестоды и трематоды. – Москва: Наука, 1978. – 232 с.
8. Рыжиков К.М., Гвоздев Е.В., & Токобаев М.М. Определитель гельминтов грызунов фауны СССР. Нематоды и акантоцефалы. – Москва: Наука, 1979. – 272 с.
9. Скрябин К.И. К фауне паразитических червей пустынь и степей Туркестана // ТР. Гос. Ин-та экспер. Ветер. – Ташкент, 1924. Том 2. – Вып. 1. – С. 78-91.
10. Скрябин К.И. Метод полных гельминтологических вскрытий позвоночных, включая человека. – М.: Изд. 1-го МГУ, 1928. – 45 с.
11. Скрябин К.И., Петров А.М. Основы ветеринарной нематодологии. – М.: Колос, 1964. – 527 с.
12. Султанов М.А. Паразитофауна диких животных южных Кызылкумов // Тез. докл. 9-го совещ. по паразитол. пробл. – М.: Изд-во АН СССР. 1957. – С. 243-244.
13. Султанов М.А., Муминов П., & Адышева М.М. Гельминты диких животных голодной степи. В кн. Животный мир Голодной степи – Ташкент, 1962. – С. 25-30.
14. Хамрокулова З.Х. Ўзбекистоннинг шимоли- шарқий минтақаси кемирувчилар (Rodentia) туркумининг гельмитофаунаси, экологияси ва аҳамияти.: Автореф. дис. ... биол.фан.фалс.докт. (PhD). – Тошкент, 2020. – 46 с.
15. Шерназаров Э.Ш., Вашетко Э.В., & Крейцберг Е.А. Позвоночные животные Узбекистана. – Ташкент: Фан, 2006. – 174 с.
16. Anderson R.K. Nematode parasites of vertebrates: their development and transmission. – New York: CAB International, 2000. – 650 p.