

рын излеп жер астында жайылатуғынын анық көресен. Крыса суткасына орташа 7 метрлик ин қазады.

Крыса 73 түр өсимликтің тамыры менен аўқатланады. (Бондарь, 1965). Бизлердің бақлаўымыз бойынша ол тоғайлықларда хэм егислик зонасында өсимликтің 33 түри менен аўқатланады. Соның ишинде аўқатының тийкарын 3-4 түр жабайы өсимлик курайды. Қыста олар қамыс порығы хэм жыңғылдың тамыры менен аўқатланады. Февраль айында изертленген 27 крысаның асқазанында езилген сары-қоңыр жыңғылдың тамыры менен қамыстың порығы хэм қалдықлары анық көринип турды. Бир фермердің шалы туқым дәнин

сақлаў қоймасынан усланған. (апрель, 2008). 198 крысаның 115 ниң асқазанында шалы дәни қабығының толып турғаны есапқа алынды. Сол қоймадан 21-апрель аралығында крыса усланып, үлкен зыян тоқтатылып жәрдем көрсетилди.

Жуўмақлап айтканда кемириўшилердің, соның ишинде Жалпақ тисли крысаның аўқатланыў хэм ин қазыў барысында халық хожалығына келтиретуғын зияны, оған қарсы шаралар ислеп шығыў бойынша мағлұматларды, көрсетпелерди итибарға алып, нәтижели гүрес алып барылыўы нәзерде тутылады.

Әдебиетлар

1. Асенов Г.А. Экология грызунов Низовьев Амударьи и их эпизоотологические и эпидемиологические значения. Рукопись канд. диссертации. – Фрунзе: 1968.
2. Бондарь Е.П. К вопросу о распределении земляной крысы по орошаемым землям Средней Азии и предупредительных мерах к её расселению. Науч. конф. НИУ Средней Азии и Казахстана (Тез. докл.). – Алма-Ата: 1959.
3. Бондарь Е.П. К экологии земляной крысы. Сооб. 1-5. Распространение и специальная приуроченность, питание, активность и кормодобывающая деятельность, убежище и роющая деятельность, К вопросу о борьбе с земляной крысой. Матер. науч. конф. по природе. Очаговости и профил. чумы. Февраль. – Алма-Ата: 1963.
4. Бондарь Е.П. Экология земляной крысы (*Nesokia indica* Gray). Автореферат канд. диссер. АН Каз ССР. – Алма-Ата: 1965.
5. Костин В.П. Грызуны Низовьев Аму-Дарьи, Устюрта и прилегающей территории. Изд-во СамГУ. – Ташкент: 1962.
6. Солдаткин И.С. Краткий очерк экологии пластинчатозубой крысы и меры борьбы с нею в дельте Аму-Дарьи Грыз. И борьба с ними. Вып. 4. «Микроб». – Саратов: 1955.
7. Солдаткин И.С., Асенов Г.А., К вопросу о земном размножении пластинчатозубой крысы. «Грызуны и борьба с ними» «Микроб». – Саратов: 1957.

РЕЗЮМЕ. Кемирувчиларнинг, жумладан Ясси тишли каламушнинг овқатланиш ва ин қозиш жараёнида халқ хўжалигига келтирадиган зарари, унга қарши чоралар ишлаб чиқиш бўйича маълумотларни, кўрсатмаларни этиборга олиб, натижали кураш олиб борилиши назарда тутилган.

РЕЗЮМЕ. Принимается во внимание ущерб наносимый хозяйствам грызунами, в том числе питанием и роющей деятельностью пластинчатозубой крыс, учитывая данные, рекомендаций по разработке профилактических мер и проведение эффективных мер борьбы с ними.

SUMMARY. The damage caused by rodents, including the Flat-toothed rat, to the human economy in the form of feeding and nesting wounds, the information and instructions of those who develop measures for damage to it, and as a result, attention was paid to combating it.

УДК 576.895.1:599.73

ҚОРАҚАЛПОҒИСТОН ШОРОИТИДА ЭЧКИЛАР (*CAPRA HIRCUS* L.) ГЕЛЬМИНТЛАРИ ТҮР ТАРКИБИ ВА УЛАРНИНГ ОРГАНИЗМДА ТАҚСИМЛАНИШИ

Д.А.Палъаниязова – таянч-докторант

Бердақ номидаги қорақалпоқ давлат университети

С.Дадаев – биология фанлари доктори, профессор

Низомий номидаги Тошкент давлат педагогика университети

А.Ж.Қаниязов – биология фанлари бўйича фалсафа доктори

Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университети, Нукус филиали

Таянч сўзлар: гельминт, эчкичилик, инвазия, гельминтоз, омил, экологик, антропоген, инвазия экстенсивлиги, инвазия интенсивлиги.

Ключевые слова: гельминт, козоводство, инвазия, гельминтоз, фактор, экологический, антропогенный, экстенсивность инвазии, интенсивность инвазии.

Key words: helminth, goat breeding, invasion, helminthiasis, factor, ecological, anthropogenic, extensiveness of invasion, invasion intensity.

Кириш. Республикамызда аҳоли сони ўсиб бориши натижасида, уларнинг озик-овқат маҳсулотларига бўлган талаби ва қулик эҳтиёжи ҳам ортиб бормоқда. Эчкичилик республикамызда чорвачиликнинг етакчи тармоқларидан бири ҳисобланади. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 7 ноябрдаги “Қорақалпоғистон Республикасида чорвачилик тармоқларини жадал ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-4512-сон Қарори, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 29 январдаги “Чорвачилик тармоғини давлат томонидан қўллаб-қувватлашнинг қўшимча чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-4576-сон Қарори, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 3 июлдаги “Қорақалпоғистон Республикасида чорвачилик тармоқларини жадал ривожлантириш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги ПҚ-4776-сон Қарори, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 8 февралдаги “Ўзбекистон Республикасида чорвачилик соҳаси ва унинг тармоқларини ривожлантириш бўйича 2022-2026 йилларга мўлжалланган дастурни тасдиқлаш тўғрисида”ги ПҚ-120-сон Қарорида республикамызда аҳолини юқори сифатли озиқа маҳсулотлари (сут ва сут

маҳсулотлари ҳамда жун) билан ҳамда саноатни кишлоқ хўжалик хом ашёси билан таъминлашда муҳим аҳамият касб этади. Лекин, соҳа ривожига салбий таъсир кўрсатадиган қатор омиллар ҳам мавжуд. Бундай омиллар қаторига кишлоқ хўжалик ҳайвонларида, шу жумладан эчкиларда паразитлик қилиб, улар маҳсулдорлигини камайтирадиган қатор гельминтозлар қўзғатувчиларини киритиш мумкин. Эчкилар гельминтозларига ўз вақтида қарши профилактик чора-тадбирлар олиб борилмаса, эчкичилик соҳаси иқтисодий жиҳатдан қатта зарар кўради. Гельминтозларнинг иқтисодий зарари кишлоқ хўжалик ҳайвонларининг нобуд бўлиши, мажбурий сўйилиши, маҳсулдорлигининг пасайиши, касал ҳайвонлардан олинган маҳсулотларнинг сифатсизлиги билан баҳоланади. Гельминтозлардан келадиган иқтисодий зарар бир қатор олимларнинг тадқиқотларда кўрсатиб ўтилган [1:40; 2:83; 3:223].

Республикамызда мутахассис олимлар томонидан маҳсулдор ҳайвонларни, шу жумладан эчкилар гельминтлари тур таркибининг хилма-хиллиги, биологияси, ҳаётий жараёнлари, экологияси ва систематикасини аниқлаш, асосий гельминтозларни

назорат қилиш усуллари ишлаб чиқиш борасида бир қатор тадқиқот ишлари олиб борилган. Натижада чорва молларининг, жумладан эчкиларнинг инвазион касалликлари бир мунча камайган. Лекин, шунга қарамадан охириги йилларда Республикамызда гельминтозлар кўзгатувчилари таъсирида чорва моллари, жумладан эчкиларнинг нобуд бўлиши ва маҳсулдорлигининг кескин пасайиши кузатилмоқда.

Шуни алоҳида таъкидлаш лозимки, кўп йиллар давомида олиб борган тадқиқот ишларимиз натижасига кўра ва кўплаб мутахассис олимларимиз томонидан чоп этилган ишларини таҳлил қилганимизда, эчкиларни гельминтлари Республикамызнинг турли минтақалари ва вилоятларида бир хил даражада ўрганилмаганлигини гувоҳи бўлдик. Айниқса, Хоразм вилояти ва Қорақалпоғистон Республикасида майда шохли моллар, хусусан эчкилар гельминтлари ва гельминтозлари деярли ўрганилмаган. Борлари ҳам жуда эски бўлиб, бундан 60 йил илгари олиб борилган, яъни М.А. Султонов ва бошқалар томонидан [4,66] 1964-1965 йилларда Қорақалпоғистон Республикаси хайвонлари паразитларини ўрганиш жараёнида, Қўнғрот туманида тўлиқ гельминтологик ёриб кўриш усули билан атига 1 та бош эчки ҳамда қушхоналарда эчкиларнинг 70 га яқин ички органлари тўлиқ гельминтологик ёриб кўрилган ва натижада уларда қуйидаги 6 тур гельминтлар учрашлиги аниқланган (*Moniezia expansa*, *Taenia hydatigena* (larvae), *Echinococcus granulosus* (larvae), *Trichocephalus skrjabini*, *Trichocephalus* sp. *Nematodirus oiratianus*).

Охириги йилларда экологик ва антропоген омиллар таъсирида Республикамызнинг турли минтақаларида қанчадан-қанча ўзгаришлар рўй берди, яъни қишлоқ хўжалик хайвонлари боқиларига катта майдондаги яйловлар қисқариши, Орол денгизи суви қурий бошлаши муносабати билан сув танқислиги пайдо бўлиши, ерлар шўрланишини ортиб бориши натижасида ноқулай экологик ҳолатлар юзага кела бошлади, бу эса албатта хайвонот дунёсига, шу жумладан чорва молларида паразитлик қиладиган гельминтлар тур таркибига ҳам ўз таъсирини кўрсатмай қолмайди. Бундай шароитда қайсидир гельминт турлари янги шароитга ва муҳитга мослашиб кенг тарқалиши, бошқа турлари эса аксинча камайиши ёки бутунлай йўқолиб кетиши мумкин.

Шуларни ҳисобга олиб, соҳада чорвачилик юритишининг янги шакллари - фермер, ширкат, шахсий ёрдамчи ва деҳқон хўжаликларини ташкил этилиши, эндиликда хайвонларни сақлашда, озиклантиришда ҳамда кўпайтиришда янгича ёндашувларни талаб

қилади, бу эса турли паразитар, шу жумладан гельминтозларни даволаш, олдини олиш ва уларга қарши курашишда замонавий самарали усуллари қўллашни тақозо этади. Бундай ҳолда маҳсулдор хайвонлар, шу жумладан қўй ва эчкилар гельминтлари фаунаси, уларни тарқалиши, кенг тарқалган вакилларининг био-экологик хусусиятларини Республикамызнинг барча ҳудуд ва минтақаларида, шу жумладан кенг минтақалардан бири бўлмиш Қорақалпоғистонда узликсиз равишда режали асосда ўрганиб бориш, кенг тарқалган, қўйчилик ва эчкичиликка зарар келтирувчи доминант гельминтозлар эпизоотик ҳолатини баҳолаш ва минтақанинг ўзига хос хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда, профилактик чора-тадбирларни такомиллаштириш лозим. Бу эса ҳам назарий ва ҳам амалий жиҳатдан катта аҳамиятга эга.

Ишнинг мақсади. Қорақалпоғистон Республикасининг бир қатор ҳудудларида эчкиларнинг гельминтлари тур таркиби ва уларнинг хайвон организмда тақсимланишини ўрганишдан иборат.

Материал ва методлар: Қорақалпоғистон Республикаси шороитида эчкилар гельминтлари тур таркиби ва уларни эчкиларнинг турли органлар тизимида тақсимланишини ўрганиш учун 2021-2022 йиллар давомида илмий-тадқиқот ишлари олиб борилди. Бунинг учун Қорақалпоғистон Республикаси Бўзотов, Кегейли, Қораўзақ, Тахтақўпир, Қонғирот, Қонлиқўл, Амударё Тўртқўл туманларининг шахсий ва фермер хўжаликларида эчкилар гельминтологик текширувдан ўтказилди.

Академик К.И. Скрыбиннинг тўлиқ ва тўлиқ бўлмаган гельминтологик ёриб кўриш усули билан жами 90 бош эчкилар текширилди [5,45]. Шунингдек тадқиқот олиб бориш давомида эчкилардан 215 та тезак намуналари олинди, улар Г.А. Котельников ва бошқа олимлар томонидан ишлаб чиқилган гельминтокопрологик усуллар асосида ўрганилди [6,266].

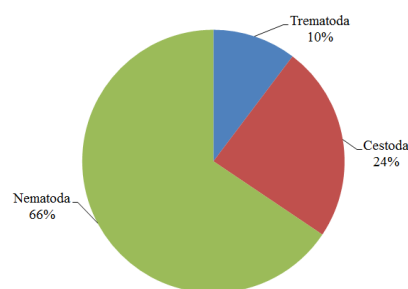
Тадқиқот натижалари ва уларнинг таҳлили. Олиб борилган тадқиқотлар натижасида Қорақалпоғистоннинг турли ҳудудларида эчкилар ўртасида 2 тип, 3 синф, 9 туркум, 14 оила, 21 авлодга мансуб 29 тур гельминтлар паразитлик қилишлиги аниқланди. Эчкилардан йиғилган гельминтлар хорижий ва маҳаллий гельминтолог олимлар томонидан ишлаб чиқилган ва қабул қилинган систематикага асосланган ҳолда баён қилинди [7,491; 8,255; 9,745; 10,650].

Тадқиқотлар натижасида эчкилардан паразитлик қиладиган гельминтларнинг таксономик ҳолати 1-жадвалда келтирилган.

1-жадвал. Қорақалпоғистонда эчкилар гельминтларининг таксономик таркиби

Синф	Туркум	Оила	Турлар сони
TREMATODA	FASCIOLIDA	FASCIOLIDAE	1
	PARAMPHISTOMIDA	PARAMPHISTOMIDAE	1
	SCHISTOSOMATIDA	SCHISTOSOMATIDAE	1
CESTODA	CYCLOPHYLLIDA	ANOPLOCEPHALIDAE	2
		AVITELLINIDAE	2
		TAENIIDAE	3
NEMATODA	TRICHOCTYPHALIDA	TRICHOCEPHALIDAE	1
	STRONGYLIDA	CHABERTIDAE	3
		TRICHOSTRONGYLIDAE	8
	PSEUDALIDA	DICTYOCAULIDAE	1
	OXYURIDA	SYPHACIIDAE	2
	SPIRURIDA	GONGYLONEMATIDAE	1
		HABRONEMATIDAE	1
		SETARIIDAE	2
3	9	14	29

Олиб борилган тадқиқотлар натижасида Trematoda синфи 3 та турни бирлаштиради ва умумий турлар сонининг 10% ни, Cestoda синфи 7 та турни бирлаштиради ва умумий турлар сонининг 24% ни ҳамда Nematoda синфи 19 та турни бирлаштиради ва умумий турлар сонининг 66% ни ташкил этади (1-расм).



1-расм Эчкилар гельминтларининг синфлар кесимида тақсимланиши

Гельминтлар хўжайин организмнинг овқат ҳазм қилиш тизими (24), нафас олиш органлари тизими (1), юрак-қон томирлар тизими (1), қорин бўшлиғи (2) ва бош миёда (1) паразитлик қилишлиги аниқланди (2-жадвал).

2-жадвал. Қорақалпоғистонда эчкиларнинг гельминтлар билан зарарланиш даражаси

№	Гельминт тури	Паразитлик қиладиган жойи	Зарарланган ҳайвон сони	ИЭ, %	ИИ, нусха	
1	<i>Fasciola gigantica</i>	Ўт йўллари, ўт пуфағи	19	21,1	1	213
2	<i>Gastrothylax crumenifera</i>	Ошқозон	3	3,4	1	20
3	<i>Schistosoma turkestanicum</i>	Қорин тутқич қон томирлари	14	15,5	96	500000
4	<i>Moniezia expansa</i>	Ингичка ичак	11	12,2	1	10
5	<i>Moniezia benedeni</i>	Ингичка ичак	9	10	3	10
6	<i>Avitellina centripunctata</i>	Ингичка ичак	6	6,6	1	22
7	<i>Thysaniezia giardi</i>	Ингичка ичак	4	4,4	2	15
8	<i>Taenia hydatigena (larvae)</i>	Жигар, плевра ва бошқа ор-ганлари	3	3,3	1	7
9	<i>Multiceps multiceps (larvae)</i>	Бош мия	7	7,7	1	8
10	<i>Echinococcus granulosus (larvae)</i>	Жигар, ўпка ва бошқа ор-ганлари	5	5,5	1	7
11	<i>Trichocephalus ovis</i>	Кўр ичак ва йўғон ичак	18	20	1	33
12	<i>Chabertia ovina</i>	Йўғон ичак	14	15,5	3	20
13	<i>Oesophagostomum columbianum</i>	Йўғон ичак	27	30	3	10
14	<i>Oesophagostomum venulosum</i>	Йўғон ичак	21	23,3	3	10
15	<i>Trichostrongylus axei</i>	Ширдон ва ингичка ичак	34	37,7	18	54
16	<i>Trichostrongylus vitrinus</i>	Ширдон ва ингичка ичак	30	33,3	11	45
17	<i>Haemonchus contortus</i>	Ширдон ва ингичка ичак	18	20	9	25
18	<i>Haemonchus placei</i>	Ширдон ва ингичка ичак	12	13,3	5	21
19	<i>Marshallagia marshalli</i>	Ширдон ва ингичка ичак	7	7,7	3	45
20	<i>Nematodirus abnormalis</i>	Ингичка ичак	27	30	10	150
21	<i>Nematodirus helvetianus</i>	Ингичка ичак	26	28,8	8	110
22	<i>Nematodirus oiratianus</i>	Ингичка ичак	26	28,8	3	90
23	<i>Dictyocaulus filaria</i>	Трахея ва бронх	23	25,5	1	3
24	<i>Skrjabinema ovis</i>	Йўғон ичак	9	10	3	20
25	<i>Skrjabinema caprae</i>	Йўғон ичак	9	10	1	15
26	<i>Gongylonema pulchrum</i>	Қизилўнғач эпителийси	5	5,5	1	38
27	<i>Parabronema skrjabini</i>	Ширдон	12	13,3	5	123
28	<i>Setaria labiato-papillosa</i>	Қорин бўшлиғи	7	7,7	1	11
29	<i>Setaria digitata</i>	Қорин бўшлиғи	4	4,4	1	9

2-жадвал натижасига кўра, Қорақалпоғистон шароитида эчкиларнинг айрим гельминтлар билан зарарланиш даражаси 3,3% дан 37,7% гачани тақшил этади. Инвазия интенсивлиги эса 1 тадан 500 минг нусхагача боради.

Хулоса. Қорақалпоғистон ҳудудида эчки гельминтлари хўжайин организмнинг овқат ҳазмқилиш тизими (24), нафас олиш органлари тизими (1), юрак-қон томирлар тизими (1), қорин бўшлиғи (2) ва бош миёсида (1) паразитлик қилиши аниқланди. Эчкиларнинг айрим гельминтлар билан зарарланиши 3,3% дан 37,7% гачани тақшил этади. Олиб борилган тадқиқотлар натижасида Қорақалпоғистон шароитида эчкиларда 29 тур гельминтлар паразитлик қилиши ва улар 21 та авлодга, 14 та оилага, 9 та туркумга, 3 та синфга ва 2 та типга мансублиги аниқланди. Аниқланган 29 та турдан энг кўпи, яъни 19 та тури нематодалар синфига (66%), 7 та тури цестодалар синфига (24) ва 3 та тури трематодалар синфига (10%) қиради.

Адабиётлар

1. Дадаев С., Палъаниязова Д.А. Ўзбекистон шароитида эчкилар (*Capra hircus* L.) гельминтларини ўрганилиш ҳолати // FAN va JAMIYAT. -№3, 2022, -37-40 б.
2. Жумамуратов Ж.Э., Шакарбоев Э.Б., Каниязов А.Ж., Хосилова Г.А. Ўзбекистон Шимоли-ғарбий ҳудуди уй жуфт туёқли хайвонлари гельминтлари тур таркиби. Хоразм Маъмур Академияси ахборотномаси, №9/1, -2022, -79-83 б.
3. Азимов Д.А., Дадаев С.Д., Акрамова Ф.Д., Сапаров К.А. Гельминты жвачных животных Узбекистана. –Т: «Фан», 2015.
4. Султанов М.А., Сарымсаков Ф.С., Муминов П.А. и др. Гельминты животных Каракалпакской АССР. В кн. "Паразиты животных и человека низовьев Амударьи" - Ташкент, Изд-во "Фан", 1969. С. 3-66.
5. Скрябин К.И. Метод полных гельминтологических вскрытий позвоночных, включая человека. М.: Изд. МГУ, 1928. - 45 с.
6. Котельников Г.А. Диагностика гельминтозов животных. -М.,1974. -240 с.
7. Шульц Р.С., Гвоздев Е.В. Основы общей гельминтологии. –Москва: Наука, 1970. –Т.1. -491 с.
8. Ивашкин В.М., Орипов А.О., Сонин М.Д. Определитель гельминтов мелкого рогатого скота. –М., «Наука», 1989. 255 с.
9. Акбаев М.Ш., Водянов А.А. и др. Паразитология и инвазионные болезни животных. –Москва: Колос, 2000. -743 с.
10. Anderson R.K. Nematode parasites of vertebrates: their development and transmission. - New York: CAB International, 2000.

РЕЗЮМЕ. Қарақалпақистон шароитида эчкиларда 29 тур гельминтлар паразитлик қилини ва улар 21 та авлодга, 14 та оилага, 9 та туркумга, 3 та синфга ва 2 та типга мансублиги аниқланди. Аниқланган гельминтларнинг энг кўпи. яъни 19 та тури нематодалар синфига (66%). 7 та турда цестодалар синфига (24%) ва 3 та турда трематодалар синфига (10%) кирди.

РЕЗЮМЕ. Выявлено, что в условиях Каракалпакстана на козах паразитируют 29 видов гельминтов, относящихся к 21 подв. 14 семействам, 9 семействам и 2 видам. Наибольшее количество идентифицированных гельминтов, т.е. 19 видов, относится к классу нематод (66%). 7 видов к классу цестод (24%) и 3 вида к классу трематод (10%).

SUMMARY. It was revealed that 29 species of helminths belonging to 21 genera, 14 families, 9 families, 3 classes and 2 species parasitize goats in the conditions of Karakalpakstan. The largest number of identified helminths, i.e. 19 species belong to the class of nematodes (66%), 7 species to the class of cestodes (24%) and 3 species to the class of trematodes (10%).

УДК: 574.583.

ПЛАНКТОННЫЕ БЕСПОЗВОНОЧНЫЕ ЖИВОТНЫЕ ОЗЕРО САЙКУЛЬ

Г.И.Туремуратова – кандидат биологических наук

Каракалпакский государственный университет имени Бердаха

Х.С.Нагметов – студент

Иркутский аграрный университет имени А.А.Ежевского. Россия

Таянч сўзлар: ўғизайлангичлар, шохдормўйловлилар, эшкакёқчилар, Сайкул қоли, сони, биомасса, сукцессия, балиқ, эвритерм.

Ключевые слова: коловратки, кладоцера, копепода, озеро Сайкуль, численность, биомасса, сукцессия, рыба, эвритерм.

Key words: rotifers, cladocera, copepod, lake, Saikul, abundance, biomass, succession, fish, eurytherm.

Введение. Первые таксономические исследования зоопланктона водоемов Узбекистана были проведены А.М.Мухамедиевым описавшим ряд видов кладоцер (1960, 1963) [3:5]. В дальнейшем подробные таксономические исследования планктонных коловраток, кладоцер, копепод были проведены И.М.Мирабдуллаевым с учениками.

Однако, детальными исследованиями охвачены далеко не все водоемы республики. В литературе имеется очень небольшое число работ, посвященных зоопланктону озер республики. В озеро Сайкуль гидробиологические исследования проводятся впервые.

Озеро Сайкуль расположено на правом берегу Амударьи, в 24 км южнее г.Нукуса. Озера расположено берега Амударьи питание осуществляется за счет реки р. Амударьи. Берега озера пологие, слабоизрезанные. Вода озера иногда используется на орошение сельхозугодий и для поддержания вод обеспеченности массивов лиманных сенокосов.

Это озеро в течение длительного периода получало воду из Амударьи. В последние годы в связи с резким сокращением речного стока практически прекратилось поступление воды по малочисленным протокам, что привело к резкому снижению уровня воды озера. Поэтому резко ухудшила его гидрологический и гидрохимический режимы.

Среди водоемов системы наименьшее по площади – мелководное оз. Сайкуль. Берега заросли тростником, грунты открытой части представлены глиной, песком, серым илом, с остатками растительности, иногда с запахом сероводорода. Цвет воды – от молочно-зеленого до травянисто-зеленого.

Методы и материалы. Отбор гидробиологического материала по акватории оз. Сайкуль, проводились в 2017-2022 гг. Отбор проб планктонных животных проводили 3 раза весной, летом и осенью. Общее количество обработанных проб составляло 500 экземпляров. Пробы зоопланктона отбирали тотальным обловом толщи воды при помощи малой сачи Джеди. На глубинах менее 1,5 м производили несколько протяжек сачи от дна до поверхности. В сачах использовался

мельничный газ № 70. Пробы фиксировали 4 % раствором формалина.

Для более детального исследования состава зоопланктона и распределения его в водохранилище было установлено 5 станций, где брались месячные пробы. На каждой станции производились следующие наблюдения и измерения - прозрачность, температура воды у поверхности и дна.

Кислородный режим измеряли с помощью термокислородов, рН - с помощью универсального индикатора, прозрачность воды определяли с помощью диска Секки. Температуру воды измеряли водяным ртутным термометром.

Качественные пробы зоопланктона отбирали в пяти точках водохранилища с помощью качественной планктонной сачи Апштейна с диаметром 18 см (газ №46), малой сачи Джеди с диаметром 18 см (газ №76).

Для определения горизонтального и вертикального распределения зоопланктона, для количественных сборов зоопланктона с различных глубин использовали батометр Молчанова (5 л) и батометр Кожевникова-Дьяченко (10 л).

Собранные пробы планктонных животных в лабораторных условиях идентифицировались и подсчитывались с применением микроскопа МБС-10. Определение видового состава коловраток и ракообразных проводили под микроскопом, используя общепринятые определители [1,2,4,5]. Просчет организмов под микроскопом велся в определенной части пробы, последующим просмотром всего остатка для выявления крупных и редких особей.

Результаты исследования. Характерным компонентом зоопланктона являлся циклоп *Cyclops vicinus*, широко распространенный. Часто встречались коловратки *Keratella quadrata*, *Polyarthra* sp., *Filinia longiseta*, ракообразные *Daphnia longispina*, *D. galeata*. Отряд Calanoida был представлен *Eudiaptomus graciloides*, *Acanthodiptomus* sp. В первом из них отмечались только копепоидные и науплиальные стадии Calanoida, не идентифицированные до вида.

Численность организмов в глубоководных местах