

УДК 595.132

NEUMATODAL FAUNA AND ECOLOGY OF THE PLANT *TYPHA LATIFOLIA* IN THE SOUTH SURKHAN WATER RESERVOIR.

Suvonov Nodirjon, Raxmatullaev B.A.

Termez State University, E-mail: raxmatullaevb@tersu.uz

Annotation: The article provides information on the nematode fauna in the South Surkhan reservoir. According to the results of the analysis, 19 species of nematodes were identified, consists of 4 orders, 12 families and 16 genera. Among the orders Rhabditida, Tylenchida represent the largest number of individuals.

Keywords: phytonematode, ragoz plants, reservoirs, taxonomy

ЖАНУБИЙ СУРХОН СУВ ОМБОРИДА УЧРОВЧИ ҚЎҒА (*Typha latifolia*) ЎСИМЛИГИ НЕМАТОДАЛАР ФАУНАСИ ВА ЭКОЛОГИЯСИ

Рахматуллаев Б.А.

Термиз давлат университети, E-mail: raxmatullaevb@tersu.uz

Annotation. Мақолада Жанубий-Сурхон сувомборида учровчи қўға ўсимлиги нематодалар фаунаси тўғрисида маълумот берилган. Таҳлил натижасига кўра, аниқланган нематодалар 19 турдан иборат бўлиб, улар 4 та туркум, 12 та оила ва 16 та авлодга мансублиги қайд этилди. Туркумлар орасида Rhabditida, Tylenchida туркум вакиллари индивидлар бўйича энг кўп сонни ташкил қилади.

Калит сўзлар: фитонематод, қўға ўсимлиги, сувомбор, систематика

Аннотация: В статье приведена информация о фауне нематоды в Южно-Сурханском водохранилище. По результатам проведенного анализа выявлено 19 видов нематоды, состоящих из, 4 отрядов, 12 семейств и 16 родов. Среди отрядов Rhabditida, Tylenchida представляют наибольшее количество особей.

Ключевые слова: фитонематода, растения рагоз, водохранилище, систематика

Annotation: The article provides information on the nematode fauna in the South Surkhan reservoir. According to the results of the analysis, 19 species of nematodes were identified, consists of 4 orders, 12 families and 16 genera. Among the orders Rhabditida, Tylenchida represent the largest number of individuals.

Keywords: phytonematode, ragoz plants, reservoirs, taxonomy

Ўзбекистоннинг чучук сув ҳавзаларида эркин яшовчи ва фитопаразит нематодалар назарий ва амалий жиҳатдан етарли даражада ўрганилмаган. Кўп сонли нематодалар, шубҳасиз, қуйи чўкиндиларда органик моддаларнинг мувозанатида муҳим роль ўйнайди.

Нематодаларнинг кўплиги ва уларнинг кўпайиш тезлигини ҳисобга олсак, улар сув ҳавзаларида моддалар алмашилишида ва энергия оқимида муҳим роль ўйнайди деб айтиш мумкин.

Ўзбекистонда, хусусан, Сурхондарё вилоятидаги сув омборларида учровчи қўға ўсимлиги нематодалари илк бор ўрганилмоқда.

Материал ва методика. Нематодалардан намуналар йиғиш ишлари 2010-2021 йилларда амалга оширилди. Тадқиқот ишининг эколого-фаунистик қисмини амалга ошириш, тупроқ ва қирғоқ бўйи ўсимликлари нематодалари турлар таркибини аниқлашда, МДХ мамлакатлари фитогельминтологлари томонидан кенг қўлланиладиган умумий қабул қилинган маршрут услубидан фойдаланилди [3; 3-11-б., 2; 521 б.].

Нематодаларни тупроқ ва ўсимлик тўқималаридан ажратиб олиш учун асосан Берманнинг воронкали услубидан фойдаланилди.

Тупроқ (20 см³) ва кесилган илдизнинг (узунлиги 0,5-1 см, оғирлиги 20 г) намуналари сут филтрлари билан металл тўрларга, сўнгра 15 см узунликдаги шиша воронкага жойлаштирилди, тор учига қисқичли резина қўйиб, сув билан тўлдирилди ва ёзда 24 соат, кузда ва баҳорда 48 соат, қишда 72 соат хона хароратида (10-20⁰) қолдирилди. Ушбу даврда нематодалар тупроқ ва илдиздан сувга чиқиб, резина найчага жойлашади. Нематодалар 4% формалин билан фиксация қилинди.

Эритмалар нематодаларнинг узок йиллар давомида сақланишига, унинг таркибидаги глицерин эса нематоданинг кутикуладан тозаланишига ёрдам беради [1; 447 б.]. Доимий препаратлар тайёрлашда Сайнхорст [4; 67-69-б.] услубидан фойдаланилди.

Нематодаларнинг турлар таркиби МБР-3 ёруғлик микроскопида ўрганилди. Турларни аниқлаш учун de Man [6; 5-104-б.] формуласининг морфометрик кўрсаткичларидан фойдаланилди.

Тадқиқот натижалари. Фаунистик тадқиқотлар натижасида Қўға (*Typha latifolia* L.1753) ўсимлигида 19 турга мансуб 494 та индивид аниқланди (1- жадвалга қаранг).

1-жадвал

Қўға ўсимлиги илдизи ва илдиз атрофи тупроғида аниқланган нематодаларнинг турлар таркиби ва сони

№	Турлар номи	Қўға		Жами	Турлар сонига нисбатан % ҳисобида
		Илдиз олди тупроғидан	Илдиз дан		
1	2	5	6	7	9
1	<i>Dorylaimus stagnalis</i>	21	-	21	4,2
2	<i>Aporcelaimellus obtusicaudatus</i>	11	-	11	2,2
3	<i>Chronogaster typicus</i>	51	-	51	10,6
4	<i>Rabdolaimus terrestris</i>	46	6	52	10,9
5	<i>Plectus cirratus</i>	41	5	46	9,3
6	<i>Rhabditis brevispina</i>	13	-	13	2,6
7	<i>R. longicaudata</i>	25	-	25	5,0
8	<i>Mesorhabditis szunyoghyi</i>	52	7	59	11,9
9	<i>Eucephalobus mucronatus</i>	2	-	2	0,4
10	<i>Heterocephalobus filiformis</i>	2	-	2	0,4
11	<i>H. laevis</i>	16	-	16	3,2
12	<i>Acrobeloides buetschlii</i>	9	-	9	1,8
13	<i>A. emarginatus</i>	31	-	31	6,2
14	<i>Tylenchus davainiei</i>	55	-	55	11,1

15	<i>Filenchus filiformis</i>	30	-	30	6,0
16	<i>Helicotylenchus erythrinae</i>	3	-	3	0,6
17	<i>Macroposthonia curvata</i>	21	10	31	6,2
18	<i>Paratylenchus macrodorus</i>	16	8	24	4,8
19	<i>Hoplolaimus tylenchiformis</i>	13	-	13	2,6
	Жами:	458	36	494	100

Тадқиқотлар давомида аниқланган нематодаларнинг устунлик даражасини фоиз ҳолати бўйича аниқлашда Krogerus [5;1-239-б.] классификациясидан фойдаланилди. Биз уларни тўрт гуруҳга ажратдик: Қўға ўсимлигида аниқланган доминант нематодалар - 8 та турни (*Ch. typicus*, *R. terrestris*, *P. cirratus*, *M. szunyoghyi*, *A. emarginatus*, *T. davainei*, *F. filiformis* *M. curvata*), субдоминантлар – 7 та турни (*D. stagnalis*, *A. obtusicaudatus*, *R. brevispina*, *R. longicaudata*, *H. laevis*, *P. macrodorus*, *H. tylenchiformis*), рецедентлар – 1 та турни (*A. buetschlii*) ва субрецидентлар – 3 та турни (*E. mucronatus*, *H. filiformis*, *H. erythrinae*) ўз ичига олади.

Қўға ўсимлигида аниқланган нематодалар 4 та туркумга мансуб бўлиб, улар орасида турлар сони бўйича Rhabditida туркуми вакиллари етакчи ўринни эгаллаб (8 тур), жами аниқланган турларнинг 42,3% ини ташкил этди. Кейинги ўринларни Tylenchida (6; 31,5%), Araeolaimida (3; 15,7%) ва Dorylaimida (2; 10,5%) туркумлари вакиллари эгаллади.

Dorylaimida туркуми 1 та кенжа туркум: Dorylaimina; 1 та катта оила: Dorylaimoidea; 2 та оила: Dorylaimidae, Aporcelaimidae; 2 та кенжа оила: Aporcelaiminae, Dorylaiminae; 2 та авлод: *Aporcelaimellus*, *Dorylaimus* ва 2 турни (10,5%), жами 32 та (6,4%) нематоддан иборат.

Araeolaimida туркуми 1 та кенжа туркум: Araeolaimina: 3 та оила: Chronogasteridae, Rabdolaimidae, Plectidae; 3 та кенжа оила: Chronogasterinae, Rabdolaiminae, Plectinae; 3 та авлод: *Chronogaster*, *Rabdolaimus*, *Plectus* ва 3 турдан (жами аниқланган турларнинг 15,7 %) иборат. Жами 149 та (аниқланган индивидларнинг 30,1 %) нематодани ўз ичига олади.

Rhabditida туркуми 1 та кенжа туркум: Rhabditina; 1 та катта оила: Cephaloboidea, 2 та оила: Rhabditidae, Cephalobidae; 4 кенжа оила: Rhabditinae, Mesorhabditinae, Cephalobinae, Acrobelinae; 5 та авлод: *Rhabditis*, *Mesorhabditis*, *Eusephalobus*, *Heterocephalobus*, *Acrobeloides*; 8 турни (42,3%) ўз ичига олади. Жами 157 та (31,9%) нематодалардан иборат.

Tylenchida туркуми 2 та кенжа туркум: Tylenchina, Criconematina: 3 та катта оила: Tylenchoidea, Noplolaimoidea, Criconematoidea; 5 та оила: Tylenchidae, Tyloporidae, Noplolaimidae, Criconematidae, Paratylenchidae; 3 та кенжа оила: Tylenchinae, Rotylenchinae, Paratylenchinae; 6 та авлод: *Tylenchus*, *Filenchus*, *Helicotylenchus*, *Macroposthonia*, *Paratylenchus*, *Noplolaimus* ва 6 тур (барча аниқланган турлар сонининг 31,5%) ва жами 156 та (аниқланган нематодалар сонининг 31,6%) индивиддан ташкил топган.

Кўфа ўсимлиги илдизи ва илдиз атрофи тупроғида аниқланган нематодалар А.А.Парамоновнинг экологик классификацияси бўйича 5 та экологик гуруҳга мансуб бўлиб: параризобионтлар – 5 тур (барча аниқланган турларнинг 26,4%), 181 та индивид (жами топилган нематодлар сонининг 36,8%); эусапробиионтлар – 3 тур (15,7%), 97 та (19,6%) нематода; девисапробиионтлар – 5 тур (26,4%), 60 та (12,1%) нематода; касаллик келтириб чиқармайдиган фитогельминтлар – 2 тур (10,5%), 85 та (17,2%) фитонематода; касаллик келтириб чиқарадиган фитогельминтлар - 4 тур (21,0%), 71 та (14,3%) индивиддан иборат.

Параризобионтлар гуруҳи вакиллари Dorylaimida, Araeolaimida туркумига оид бўлиб, улар Dorylaimidae (1 тур; 5,2%), Aporcelaimidae (1; 5,2%), Chronogasteridae (1; 5,2%), Rabdolaimidae (1; 5,2%), Plectidae (1; 5,2%). оилаларига мансубдир. Аниқланган *Ch. typicus*, *R. terrestris*, *P. cirratus* турларининг кўп сонда ва *A. obtusicaudatus* турининг эса кам сонда учраши кайд этилган.

Девисапробиионтлар гуруҳи вакиллари Rhabditida туркумига мансуб 5 турни ўз ичига олади. Жами турлар Cephalobidae оиласига мансуб бўлиб, улар

барча аниқланган турларнинг 26,3% ини ташкил қилди. Топилган *H. filiformis*, *E. mucronatus*, *A. buetschlii*, *A. emarginatus*, *H. laevis* турлари илдиз олди тупроғида учраши аниқланди.

Эузапробионтлар гуруҳи Araeolaimida туркумига оид 3 турни ўз ичига олади. Улар Rhabditidae оиласига мансуб бўлиб, барча аниқланган турларнинг 15,7% ни ташкил қилади. Аниқланган *M. szunyoghyi* тури қўға ўсимлигининг илдиз ва илдиз олди тупроғида бошқа турларга нисбатан кўп сонда учраши қайд этилди. *R. brevispina*, *R. longicaudata* турлари қўға ўсимлигининг илдиз олди тупроғида учраши аниқланди.

Касаллик келтириб чиқармайдиган фитогельминтлар гуруҳи вакиллари Tylenchida туркумига оид бўлиб, 2 турни (жами аниқланган турларнинг 10,5%) ўз ичига олиб, улар Tylenchidae (1 тур; 5,2%), Tyloporidae (1; 5,2%) оилаларига мансубдир. Қўға ўсимлиги илдиз атрофи тупроғида *T. davainei*, *F. filiformis* турлари бошқа турларга нисбатан кўп сонда учраши аниқланди.

Касаллик келтириб чиқарадиган фитогельминтлар гуруҳи вакиллари Tylenchida туркумига оид бўлиб, улар Hoplolaimidae, Criconematidae ва Paratylenchidae оилаларига мансуб (4; 21,0%) турларни ўз ичига олади. Аниқланган *H. erythrinae*, *H. tylenchiformis* турларининг қўға ўсимлиги илдиз олди тупроғида, *M. curvata* ва *P. macrodorus* турларининг эса қўға ўсимлигининг илдизи ва илдиз олди тупроғида учраши қайд этилди.

Хулоса. Юқоридаги таҳлил натижалари шуни кўрсатадики, қўға ўсимлиги нематодафаунасида Rabditida туркуми вакиллари етакчи ўринни эгаллаб (8 тур), жами аниқланган турларнинг 42,3% ини ва Tylenchida туркуми (6; 31,5%) вакиллари эгаллади. Индивидлар сони бўйича Rabditida (31,9%) ва Tylenchida (31,6%) туркуми вакиллари етакчилик қилди. Экологик гуруҳлар бўйича: параризобионтлар ва девисапробионтлар вакиллари устунлик қилди.

Сув омборлари фитонематодалари макробентос компонентлари учун захира эканлиги, сув ҳавзаларида моддалар алмашинувида, энергия оқимида

муҳим роль ўйнашини ҳисобга олиб, фитогельминтологик тадқиқотлар олиб бориш, уларнинг турлар таркибини аниқлаш, аниқланган турларни фаунистик, экологик таҳлил қилиш катта илмий-амалий аҳамиятга эга.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Кирьянова Е.С., Кралль Э.Л. Паразитические нематоды растений и меры борьбы с ними. – М.: Наука, 1969. - Т.1. - 447 с.
2. Кирьянова Е.С., Кралль Э.Л. Паразитические нематоды растений и меры борьбы с ними. – М.: Наука, 1971. - Т.2. - 521 с.
3. Парамонов А.А. О некоторых принципиальных вопросах фитогельминтологии // Сб. науч. трудов. Работ молодых фитогельминтологов. – М.: 1958. – С. 3-11.
4. Seinhorst J.V. Быстрый способ перевода нематод из фиксатора в безводный глицерин // Nematologica. 1959. Т.4. - С. 67-69.
5. Krogerus R. Oekologische Studien nordis Mootarthropoden. – Comment boil. Soc. Sci. Fenn., 1960. – Vol.21. - No.3. - P. 1-239.
6. De Man J.G. Die einheimischen, frei in der reinen erde und im siissen wasser Lebenden Nematoden. –Tijdschr // Nedrl. Dierk. Vereen, 1880. – V.5. – 104.