

НЕМАТОДАЛАРНИНГ ЭКИН МАЙДОНЛАРИГА ТАРҚАЛИШИДА СУВ ОМБОРЛАРИНИНГ АҲАМИЯТИ

B. A. Rakhmatullaev, Ph.D

Doctor of Philosophy in Biological Sciences, Department of Zoology, Termez State University,
Uzbekistan

Аннотация: Ушбу мақолада сув омборлар дарё сохилларида учровчи нематодаларнинг сув оқими билан келишига, кўпайишига ва экин майдонларига тарқалишига замин яратиши ҳамда биоиндикаторлик хусусиятлари ҳақида маълумотлар келтирилган.

Нематодалар макробентос компонентлари учун муҳим озуқа сифатида, сувнинг ифлосланиш даражасини кўрсатувчи индикатор сифатида фойдаланиш ва сув ҳавзаларининг унумдорлигини оширишда муҳим аҳамиятга эга. Шу сабабли сув омборларида эркин яшовчи ва фитопаразит нематодаларнинг эколого-фаунистик ҳолатини баҳолаш муҳим илмий ва амалий аҳамият касб этади.

Сурхондарё вилояти шароитида сув омборларда эркин яшовчи ва фитопаразит нематодалар турларининг таркибини аниқлаш, фитонематодалар фаунасини систематик ва экологик таҳлил қилиш муҳим илмий-амалий аҳамиятга эга.

Шу боис, 2019-2022 йилларда Сурхондарё вилояти сув омборлар нематодалар ўрганиш учун тадқиқот ишлари олиб борилди.

Сурхондарё вилоятидаги Учқизил ва Жанубий-Сурхон сув омборида илк бор тадқиқот ишлари олиб борилиб, 119 турдаги эркин яшовчи ва фитопаразит нематодалар сув омборлар тупроқларида, хара, торон сув ўсимликлари, қирғоқ бўйи қамиш ва қўға ўсимликларида аниқланган бўлиб, улар 3 кенжа синф, 9 туркум, 18 кенжа туркум, 10 катта оила, 42 оила, 41 кенжа оила ва 64 авлодга мансубдир [3;4].

Сурхондарёнинг ички сувлари унинг серсув ва тезоқар дарёлари, сойлари ва сунъий сув ҳавзаларидир. Унинг энг йирик дарёлари Сурхондарё ва Шеробод дарёсидир. Ушбу дарёлар ва уларни ташкил қилувчи irmoқлар вилоят ҳудудидаги ҳамда Қашқадарё ва Тожикистон ҳудудларидаги тоғлардан бошланади.

Сурхондарё мамлакатимизнинг жанубидаги энг серсув дарё бўлиб, вилоятнинг номи ҳам ушбу дарёнинг номи билан аталади. Сурхондарё ўз номини Қоратоғ ва Тўпаланг дарёларининг бир-бирига қуйиладиган жойида олади. Бу дарёнинг узунлиги 196 км., сув йиғиладиган майдони 13610 кв. км. Сурхондарё вилоят халқ хўжалигида ва айниқса суғориладиган деҳқончиликни ривожлантиришда муҳим ўрин тутди. Шу боис ушбу дарёнинг ўзани тўсилиб, жанубий Ўзбекистоннинг энг йирик Жанубий Сурхон сув омбори барпо қилинган. Сув омбор қуйидаги дарёлардан қуйиладиган сувлардан тўйинади. Тўпаланг дарё Сурхондарёнинг серсув, тезоқар ўнг irmoғидир. Бу дарё Ҳисор тоғларининг денгиз сатҳидан 3800 метр баландликда жойлашган Ҳазрат Султон массивидаги қор ва музлардан бошланади. Қоратоғ дарёси Сурхондарёнинг чап irmoғи ҳисобланади. Дарё Ҳисор тоғининг денгиз сатҳидан 4688 метр баландликда жойлашган номсиз музликдан бошланади. Сангардак Сурхондарёнинг йирик ўнг irmoғидир. Дарё Ҳисор тоғининг денгиз сатҳидан 3800 м баландликдаги Чор-Ойгул тоғидаги ер ости сувидан бошланади. Хўжайпок дарёси ҳам Сурхондарёнинг йирик ўнг irmoқларидан биридир. Бу дарё денгиз сатҳидан 3500 метр баландликда жойлашган Хўжа-бузбарак тоғидан бошланади [5].

Жанубий Сурхон сув омборида фитонематодаларнинг тўпланиши ва тарқалишида Сурхондарёга қуйиладиган йирик irmoқлардан Қоратоғ, Сангардак ва Хўжаипок дарёлари оқизиклари муҳим аҳамиятга эга.

Тадқиқот давомида Сурхондарёнинг соҳилларида учровчи хара ва торон сув ўсимликларидан намуналар олиниб, таҳлил қилинганда хара ўсимлигида *D. rivalis*, *P. rigidus*, *P. cirratus*, *R. terrestris* ва *A. buetschlii* турларининг учраши аниқланган бўлса, торон ўсимлигида эса *H. erythrinae*, *P. cirratus*, *P. parainquirendus*, *L. pseudostagnalis* турлари қайд этилди. Юқорида қайд этилган нематода турлари Жанубий Сурхон сув омбори соҳилида учровчи хара ва торон сув ўсимликлари органларида ҳам учраши аниқланди.

Таҳлил натижаси шуни кўрсатадики, дарё соҳилларида учровчи нематодалар сув оқими билан сув омборларга келишига, кўпайишига ва экин майдонларига тарқалишига замин яратади. Сув омборга келадиган irmoқлар атрофида ўсимликлар кўплаб паразит нематодаларнинг резерванти бўлиши мумкинлиги, эволюция жараёнида фитонематодалар дастлаб шу йўл билан экин майдонларига тарқалган бўлиши мумкин [1;2].

Нематодаларнинг 26000 га яқин тури маълум бўлиб, уларнинг 35% тупроқда яшайди ва 10% га яқини ўсимликларда паразитлик қилади. Бутун дунё қишлоқ хўжалиги тизимидаги йўқотишларнинг 13% и фитопаразит нематодаларга тўғри келади. Уларни 0,4 гектар майдонда тупроқнинг 30 см чуқурлигида уч миллиарддан зиёд индивидларини учратиш мумкин. Уларнинг кўпгина турлари қишлоқ хўжалиги ва ишлаб чиқаришга зарар етказса, бошқалари эса эркин ҳаёти, аниқроғи қишлоқ хўжалигига фойдали таъсири туфайли муҳим аҳамиятга эга [6;7].

Сув омборларнинг биологик (индикатор) кўрсаткичи сифатида бактериялар ва замбуруғлар биомассаси асосий компонент ҳисобланади. Бироқ уларнинг ҳаёт цикллари нисбатан қисқа бўлганлиги сабабли атроф-муҳит шароитларининг ўзгаришига жавобан популяциялари тез ўзгаради. Бу борада нематодаларнинг биоиндикаторлик хусусияти алоҳида аҳамиятга эга. Буни нематодаларнинг ҳамма тупроқларда учраши, тупроқдан осонгина ажралиши ва уларнинг озикланиш манбаларини микроскоп остида оғиз қисмларига қараб аниқлаш мумкинлиги, ўсимлик илдизлари ва тупроқда яшовчи барча организмлар билан озикланиши (масалан, бактериялар, замбуруғлар, сув ўтлари, диатомлар, олигохеталар ва нематодалар), нематодалар сони улар истеъмол қиладиган организмларнинг популяцион динамикасига жавобан ўзгариб туриши, шунингдек тупроқнинг физик-кимёвий муҳитига таъсир қилиши каби хусусиятлари билан изохлаш мумкин. Нематодалар барча метазоа таркибидаги организмларнинг деярли 90% ни ташкил қилади [8].

Нематодалардан биоиндикаторлар сифатида фойдаланиш атроф-муҳит ҳолатини аниқлашга ёки атроф-муҳитнинг сифатини яхшилашга ва юзага келадиган муаммоларни олдиндан кўришга қаратилган чора-тадбирларнинг самарадорлигини баҳолашга ёрдам беради.

Европада нематодалар тупроқнинг биологик кўрсаткичлар индикатори сифатида тан олинган [10;11;12]. Нематодаларни бошқа экотизим функциялари учун индикатор сифатида ишлатиш бўйича кўшимча тадқиқотлар ўтказиш имкониятлари мавжуд [9].

Сув омборлар нематодалар фаунасини ўрганиш илмий амалий аҳамиятга эга.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Рахматуллаев Б.А., Бекмуродов А.С. Фауна свободноживущих нематод Южно-Сурханского и Учкизильского водохранилищ // Путь науки. Международный научный журнал. – Волгоград, 2020. - №6. – С.14-17.
2. Рахматуллаев Б. А. Фауна нематоды береговой растительности южносурханского водохранилища // Актуальные научные исследования в современном мире. – 2017. – №. 4-6. – С. 24-27.

3. Рўзиев А.Н., Мирзаев Ш.П., Бароталиев У. Сурхондарё сув омборлари ва агросаноат мажмуини ривожлантириш масалалари. – Тошкент.: - Жайхун, 1997. - 112 б.
4. Eshnazarov, K. (2020). Meloydoginosis on vegetable crops in Surkhandarya region. Asian Journal of Multidimensional Research (AJMR), 9(11), 29-32.
5. Эшназаров, К., & Рахматуллаев, Б. А. (2018). АНАЛИЗ ФАУНЫ ПАРАЗИТИЧЕСКИХ НЕМАТОД ТОМАТА И ОГУРЦА В РАЗЛИЧНЫХ УСЛОВИЯХ АГРОЦЕНОЗА. ХОРАЗМ МАЪМУН АКАДЕМИЯСИ АХБОРОТНОМАСИ, 31.
6. Рахматуллаев, Б. А., & Эшназаров, К. (2018). ИСПЫТАНИЕ РАСТИТЕЛЬНЫХ ОТХОДОВ, КАК СРЕДСТВО БОРЬБЫ С ГАЛЛОВЫМИ НЕМАТОДАМИ. ХОРАЗМ МАЪМУН АКАДЕМИЯСИ АХБОРОТНОМАСИ, 20.
7. Эшназаров, К. (1995). Паразитические нематоды овощных культур и меры борьбы с галловыми нематодами в Сурхандарьинской области.
8. Eshnazarov, K. (2024). Characteristics of Spreading of Blood Nematodes in Vegetable Crops in Greenhouses of Surkhondaryo Region. Miasto Przyszłości, 46, 375-378.
9. Karim, E. (2023). SURXONDARYO VILOYATI ISSIQXONALARIDA BO'RTMA NEMATODALARINING TARQALISHI. Scientific Impulse, 1(9), 425-429.
10. Eshnazarov, K., & Abdullaev, Z. (2022). MELOIDOGINS AND MELOIDOGYNOSIS OF VEGETABLE CROPS IN THE SURKHANDARYA REGION.
11. Eshnazarov, K. (2020). Sources, Ways And Methods Of Distribution Of Gallow Nematodes On Vegetable Crops In Surkhandarya Region. The American Journal of Applied sciences, 2(11), 57-61.
12. Eshnazarov, K., Rakhmatullaev, B. A., Mamarazhabova, M. T., & Raimov, S. K. (2023). Analysis of the Fauna of Parasitic Nematodes of Tomato and Cucumber in Different Conditions of Agrocenosis. International Journal of Biological Engineering and Agriculture, 2(12), 235-238.
13. Rakhmatullaev, B. A., Eshnazarov, K., Mamarazhabova, M. T., & Raimov, S. K. (2023). Free-Living and Phytoparasitic Nematodes in the Degrez Reservoir. International Journal of Biological Engineering and Agriculture, 2(11), 152-155.
14. Raimov Shakhboz, K., & Jorayev Talib, O. (2023). Fauna of Vegetable Crops Parasitic Phytonematodes (In the Example of Greenhouse Conditions). International Journal of Biological Engineering and Agriculture, 2(11), 141-143.
15. Himmatov, N., & Raimov, S. (2024). Systematic Analysis of Phytonematodes in Wheat Plants. International Journal of Biological Engineering and Agriculture, 3(02), 58-63.
16. Kurbanmuratovich, R. S. (2024). Ecology of Nematodes and their Distribution in the Organs of Plants Detected Wheat in the Surkhandarya Region. World of Medicine: Journal of Biomedical Sciences, 1(4), 11-14.
17. Ma'suma, R., & Shakhboz, R. (2024). Abu Ali Ibn Sino-A Communist Scientist Who Has Made a Great Contribution to World Culture. World of Medicine: Journal of Biomedical Sciences, 1(3), 18-20.
18. Rakhmatullaev, B. A., & Raimov, S. K. (2024). The Significance of Water Reservoirs in the Spread of Nematodes in Crop Fields. World of Medicine: Journal of Biomedical Sciences, 1(1), 36-39.
19. Qurbonmuratovich, R. S., & Qizi, E. G. A. (2022). ISSIQXONALARDA SABZAVOT EKINLARI PARAZIT NEMATODALARI VA ULARNING POPULYATSIYASINI BOSHQARISHDA QARSHI KURASH METODLARI. Ta'lim fidoyilari, 24(17), 2-109.

20. Тангиров, Х. Т. (2017). ГЕЛЬМИНТОФАУНА (ACRIDOTHERES TRISTIS) ИНДИЙСКОМ СКВОРЦЕ В УСЛОВИЯХ ПРЕДГОРНЫХ И ГОРНЫХ ЗОНАХ УЗБЕКИСТАНА. Актуальные научные исследования в современном мире, (4-6), 40-43.
21. Тангиров, Х. Т., & Баратова, Б. Т. (2015). ИНВАЗИЯ ГЕЛЬМИНТАМИ ПТИЦ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТРОФИЧЕСКИХ СВЯЗЕЙ. Редакционная коллегия, 19.
22. Kabilov, T. K., Ikramov, E. F., & Tangirov, K. (1991). Influence of anthropogenic factors on the systems helminth-intermediate host-final host in Uzbekistan.
23. Kabilov, T. K., Davlatov, N., Ulugova, S., & Kh, T. (1990). [Worm infestation of vertebrates as dependent on age of hosts [Cattle, sheep, mice, hedgehogs]].[Russian]. Uzbekskij biologicheskij zhurnal.
24. Kabilov, T. K., Davlatov, N., Ulugova, S., & Tangirov, K. (1990). Dependence of helminth infection rates in vertebrates on host age.
25. Бегматов, А. М., & Рахматова, М. У. (2016). АНТЭКОЛОГИЯ CHRYSANTHEMUM CORONARIUM L. Актуальные научные исследования в современном мире, (11-3), 9-14.
26. Бегматов, А. М., & Рахматова, М. У. (2016). АНТЭКОЛОГИЯ MURABILIS ODORATA L. Актуальные научные исследования в современном мире, (11-3), 15-17.
27. Бекмуратов, А. С., & Рахматова, М. У. (2018). Результаты изучения распространения фауны фитонематод гранатовых агроценозов Сурхандарьинской области Узбекистана. Universum: химия и биология, (11 (53)), 5-9.
28. Рахматова, М. У., & Бекмуратов, А. С. (2018). Результаты изучения распространения фауны фитонематод гранатовых агроценозов Сурхандарьинской области Узбекистана. Universum: химия и биология: электрон. научн. журн, 11, 53.
29. Рахматова, М. У., Хафизова, С. О., & Нурматов, Р. Т. (2020). СПОСОБНОСТЬ И МАСТЕРСТВО ЛИДЕРА КЛАССА В РАЗВИТИИ КЛАССНОГО СООБЩЕСТВА. Экономика и социум, (2 (69)), 320-322.
30. Bekmurodov, A. S., & Raxmatova, M. U. (2020). Ecological Grouping Of Phytonematodes Of Pomegranate Agrocenoses Of The Surkhandarya Region Of Uzbekistan. The American Journal of Applied sciences, 2(11), 167-171.
31. Raxmatova, M. (2021). БОЛАЛАРНИ КЎКРАК СУТИ БИЛАН БОҚИШ ХАҚИДА ОНАЛАРНИНГ ХАБАРДОРЛИК ДАРАЖАСИНИ ОШИРИШ. Архив исследований.
32. Mamatkulovich, B. A., Umarovna, R. M., & Ahmad, M. (2021). Morphobiological Properties of Iris Pseudacorus L. In Termiz City. Texas Journal of Agriculture and Biological Sciences, 1, 1-3.
33. Raxmatova, M. U., & Jalilov, J. J. (2022). Features of primary disability in persons different ages.
34. Raxmatova, M. U., & Jalilov, J. J. (2022). Features of primary disability in persons different ages. Rakhmatullaev, B. A. (2021). SYSTEMATIC ANALYSIS OF PHYTONEMATODES OF HARA PLANTS (Chara fragilis) IN THE SOUTH SURKHAN RESERVOIR. Scientific Bulletin of Namangan State University, 2(2), 115-120.
35. Рахматуллаев, Б. А., & Арамова, Г. Б. (2022). ҚИРҒОҚ БЎЙИ ЎСИМЛИКЛАРИНИНГ ПАРАЗИТ НЕМАТОДАЛАР БИ-ЛАН ЗАРАРЛАНИШИ ВА ПРОФИЛАКТИКАСИ. «ЖАНУБИЙ ОРОЛБЎЙИ ТАБИЙ РЕСУРСЛАРИДАН ОҚИЛОНА ФОЙДАЛАНИШ» Х РЕСПУБЛИКА ИЛМИЙ-АМАЛИЙ КОНФЕРЕНЦИЯСИ МАТЕРИАЛЛАРИ, 124.
36. Рахматуллаев, Б. А., Туробова, Н. Р., & Кучбоев, А. Э. (2022, October). ОҚ ТЕПА СУВ ОМБОРИ НЕМАТОДАЛАР ФАУНАСИ ВА ЭКОЛОГИЯСИ. In INTERNATIONAL

CONFERENCE DEDICATED TO THE ROLE AND IMPORTANCE OF INNOVATIVE EDUCATION IN THE 21ST CENTURY (Vol. 1, No. 4, pp. 234-239).

37. Рахматуллаев, Б. А., & Туробова, Н. Р. (2023). ОҚ ТЕПА СУВОМБОРИДА УЧРОВЧИ НЕМАТОДАЛАРНИНГ БИОИНДИКАТОРЛИК ХУСУСИЯТЛАРИ. THE THEORY OF RECENT SCIENTIFIC RESEARCH IN THE FIELD OF PEDAGOGY, 1(8), 73-75.
38. Рахматуллаев, Б. А. (2023). ТЎПАЛАНГ СУВОМБОРИДА ЭРКИН ЯШОВЧИ НЕМАТОДАЛАР ФАУНАСИ ВА ЭКОЛОСИЯСИ. Biologiyaning zamonaviy tendensiyalari: muammolar va yechimlar, 1(2), 261-264.
39. Рахматуллаев, Б. А., & Улуфова, Н. Б. (2023). ОҚ ОСТОНА СУВОМБОРИДА УЧРОВЧИ ҚЎҒА (*Typha latifolia*) ЎСИМЛИГИ ФИТОНЕМАТОДАЛАРИНИНГ ФАУНИСТИК ТАҲЛИЛИ. Biologiyaning zamonaviy tendensiyalari: muammolar va yechimlar, 1(2), 265-267.
40. Rakhmatullaev, B. A., & Raimov, S. K. (2024). The Significance of Water Reservoirs in the Spread of Nematodes in Crop Fields. World of Medicine: Journal of Biomedical Sciences, 1(1), 36-39.
41. Рахматуллаев, Б. А., & Бекмуродов, А. С. (2014). Фауна свободноживущих нематод Южно-Сурханского и Учкизильского водохранилищ. The Way of Science, 14.
42. Tangirov, K., Tangirova, N., & Rakhmatullayev, B. A. (2022). Biodiversity of Bird Helminths in Natural and Transformed Biocenoses of Uzbekistan. Journal of Pharmaceutical Negative Results, 2405-2406.
43. Mamatkulovich, B. A., & Umarovna, R. M. (2022). BIOLOGY OF CULTIVATION OF STEVIA Rebaudiana bertonii PLANT IN UZBEKISTAN. Journal of Pharmaceutical Negative Results, 3188-3193.
44. Sattorovich, B. A., & Baxtiyorovna, A. G. Phytonematodes of the Apricot (*Prunus Armeniaca*) in the Southern Regions of the Surkhandarya Region of Uzbekistan. JournalNX, 7(12), 47-49.
45. Akvarovich, S. S., & Sattorovich, B. A. (2021). Rosehip phytonematodes (*rosa canina* l.) in the northern regions of the surkhandarya region of Uzbekistan. ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal, 11(12), 875-877.
46. Akvarovich, S. S., Bozorovna, X. N., & Sattorovich, B. A. (2022). Fauna and distribution of phytonematodes of some medicinal plants in the surkhandarya region of uzbekistan.
47. Sattorovich, B. A., Tilakovna, M. M., & Anvarovna, S. E. Distribution of Phytonematodes Representatives of the Order Tylenchida (Filipjev, 1934) Thorne, 1949 in the Apple Orchards of the Surkhandarya Region of Uzbekistan. JournalNX, 7(12), 42-46.
48. Anvarovna, S. E., Tovoshovna, N. S., & Sattorovich, B. A. (2022). Ecological Grouping of Nematodes of Nut Crops in the Surkhandarya Region of Uzbekistan. The Peerian Journal, 13, 108-111.