



International Congress on Biological, Physical And Chemical Studies

International Congress on Biological, Physical And Chemical Studies - is an international conference platform under open access policy. The conference is led by international expert members who take an objective approach to peer review, ensuring each research paper is reviewed, edited by authors and evaluated on its own scholarly merits and research integration. Publishing and joining on the proceeding of the International Congress on Biological, Physical And Chemical Studies will ensure publishing experience and indexing possibilities on various global indexing.

Degrez Suv Ombori Qirg‘Oq Bo‘Yi O‘Simliklari Parazit Nematodalar Faunasi Va Ekologiyasi

Raxmatullayev Baxodir Amanovich

Termiz davlat universiteti, Biologiya fanlari bo‘yicha falsafa doktori
(PhD)

Annotasiya

Maqolada Degrez suvombori qirg‘oq bo‘yi o‘simliklarida uchrovchi parazit nematodalar haqida ma‘lumot berilgan. Aniqlangan parazit *Macroposhonia curvata* nematoda turining boshqa turlarga nisbatan ko‘p sonda uchrashi aniqlandi. Barcha parazit nematodalar Tylenchida turkumiga mansubligi qayd etildi.

Kalit so‘zlar: nematoda, suv ombor, ekologik guruhlar, sapropel.

KIRISH

Nematodalar makrobentos komponentlari uchun muhim ozuqa sifatida, suvning ifloslanish darajasini ko‘rsatuvchi indikator sifatida foydalanish va suv havzalarining unumdorligini oshirishda muhim ahamiyatga ega. Fitoparazit nematodalar-tirik o‘simlik hujayralari bilan oziqlanadigan va mexanik shikast yetkazadigan parazitlardir. Ular parazitlik qilish xususiyatlariga ko‘ra guruhlarga bo‘linadi: migratsiya qiluvchi ektoparazitlar, sidentar endoparazitlar. Ko‘pchilik parazit nematodalar Tylenchida turkumiga mansubdir.

Fitogelmintologik tadqiqot usullari yordamida fitoparazit nematodalarning morfo-anatomik belgilari bo‘yicha klassifikatsiyasini, turlarning aniq taksonomik o‘rnini, populyatsion tuzilishi va funksiyasini aniqlash hamda parazit turlarga qarshi kurashga e‘tibor qaratilmoqda.

Bu borada 2010-2022 yillarda Uchqizil va Janubiy Surxon suv omborlarida erkin yashovchi va fitoparazit nematolarning ekologo-faunistik holati bo‘yicha tadqiqot ishlari olib borilib, 119 turdagi erkin yashovchi va fitoparazit nematodalar suv omborlar tuproqlarida, xara, toron suv o‘simliklari, qirg‘oq bo‘yi qamish va qo‘g‘a o‘simliklarida aniqlangan bo‘lib, ular 3 kenja sinf, 9 turkum, 18 kenja turkum, 10 katta oila, 42 oila, 41 kenja oila va 64 avlodga mansubligi qayd etilgan [5, 6].

Suv omborlarda erkin yashovchi va fitoparazit nematodalar turlarining tarkibini aniqlash, fitonematodalar faunasini sistematik va ekologik tahlil qilish muhim ilmiy-amaliy ahamiyatga ega.

MATERIAL VA METODIKA

Tadqiqot uchun materiallar Degrez suv ombori qirg'oq bo'yi o'simliklaridan nematodalarni ajratib olish ishlari 2022-2023 yillarda olib borildi.

Tadqiqot ishining ekologik-faunistik qismini amalga oshirish, qirg'oq bo'yi o'simliklari nematodalari turlar tarkibini aniqlashda, MDH mamlakatlari fitogelmintologlari tomonidan keng qo'llaniladigan marshrut usulidan foydalanildi. Faunistik tadqiqotlar umumiy qabul qilingan marshrut metodi bilan olib borildi [1, 2, 3].

Barcha marshrut ishlari 2022-2023 yillarda 25 apreldan 25 sentabrgacha o'tkazildi. Suv omborlardan namunalar yig'ish gorizontal ravishda, ularning maydoniga qarab har 100 m da olindi.

Qirg'oq bo'yi suv o'tlari xara (*Chara fragilis*), toron (*Polygonum hydropiper*) va qirg'oq bo'yi qamish (*Phragmites australis*) va qo'g'a (*Typha latifolia*) o'simliklaridan namunalar olindi [7, 8]. Marshrut metodi bo'yicha tadqiqotlar natijasida jami 200 ta ildiz atrofi tuproqdan va o'simliklar ildizidan namunalar olindi.

To'plangan namunalar Termiz davlat universiteti fitogelmintologiya muammoli laboratoriyasiga olib kelindi va tahlil qilindi. Tuproq (20 sm³) va kesilgan ildizning (uzunligi 0,5-1sm) (20 g) namunalari sut filtrlari bilan metall to'rlarga, so'ngra 15 sm shisha voronkaga joylashtirildi, tor uchiga qisqichli rezina qo'yib, suv bilan to'ldirildi va yozda 24 soat, kuzda va bahorda 48 soat, qishda 72 soat xona haroratida (10-20°) qoldirildi.

Ushbu davrda nematodalar tuproq va ildizdan suvga chiqib, rezina naychaga joylashadi. Rezina naycha Petr kosachasida yuvildi. Nematodalar uchi biroz egilgan entomologik igna yordamida terib olindi. Ajratib olingan nematodalar 4% formalin eritmasida jonsizlantirildi (fiksatsiya). Flakondagi nematodalar 7 qism glitserin, 23 qism 96% spirt, 70 qism distillangan suvda ishlov berildi. Eritmalar nematodalarning uzoq yillar davomida saqlanishi va eritma tarkibidagi glitserin nematodaning kutikuladan tozalanishga yordam beradi [1, 9] metodi bo'yicha doimiy preparatlar tayyorlandi.

TADQIQOT NATIJALARI

Degrez suv omborida olib borilgan faunistik tadqiqotlar natijalariga ko'ra, 4 turga (147 nusxa) mansub parazit nematodalar aniqlangan bo'lib, shulardan - 2 turi (34) toron (*Polygonum hydropiper*) o'simligi ildiz va poya qismidan, 2 turi (42) qamish (*Phragmites australis*) o'simligi ildizi va ildiz oldi tuprog'idan, va 4 turi (71) qo'g'a (*Typha latifolia*) o'simligi ildizi va ildiz oldi tuprog'ida uchrashi aniqlandi (1 jadvalga qarang).

Aniqlangan parazit nematodalar Tylenchida turkumi, 2 ta kenja turkum - Tylenchina, Criconematoidea; 2 ta katta oila- Tylenchoidea, Criconematoidea; 3-ta oila – Hoplolaimidae, Criconematidae, Paratylenchidae; 2 ta kenja oila- Hoplolaiminae, Paratylenchinae; 4 ta avlod – *Helicotylenchus*, *Macroposthonia*, *Paratylenchus*, *Hoplolaimus* va 4 turni o'z ichiga oladi. Jami 147 ta individdan iborat.

Degrez suv ombori qirg'oq bo'yi o'simligi ildizi va ildiz atrofi tuprog'ida aniqlangan nematodalar A.A.Paramonovning ekologik klassifikatsiyasi [4] bo'yicha 1 ta ekologik guruhga mansub bo'lib: kasallik keltirib chiqaradigan fitogelmintlar - 4 turdan iborat.

1-jadval. Aniqlangan nematoda turlarining individlar soni bo'yicha taqsimlanishi

№	Nematodalar nomi	Individlar soni						Жами
		Toron		Qamish		Qo'g'a		
		Ildiz	Poya	Tuproq	Ildiz	Tuproq	Ildiz	
1	2	4	5	6	7	8	9	10
1	<i>Helicotylenchus erythrinae</i>	17	5	-	-	3	-	25
2	<i>H. multincinctus</i>	12	-	-	-	-	-	12
3	<i>Macroposhonia curvata</i>	-	-	16	6	21	10	53
4	<i>Paratylenchus macrodorus</i>	-	-	14	6	16	8	44
5	<i>Hoplolaimus tylenchiformis</i>	-	-	-	-	13	-	13
	Жами:	29	5	30	12	53	18	147

ХУЛОСА

Suv omborlardagi qirg'oq bo'yi suv o'tlari, suvda organik moddalar hosil qilishda, fotosintez natijasida suv o'tlari chiqaradigan kislorod suvdagi organik mahsulotlarning oksidlanishini va oxirgi mineralizatsiyasini kuchaytirishda hamda suv o'tlarining tuproqni samarali va juda tez boyitib, uni madaniy o'simliklarning o'sishi va to'g'ri rivojlanishi uchun imkoniyat yaratadigan sapropel muhit hosil qilishi ahamiyatlidir. Sapropelning ta'sir doirasi juda keng bo'lib, ekologik xavfsiz universal o'g'it sifatida tayyor holda tavsiya qilinadi.

Suvomborlari qirg'oq bo'yida uchrovchi qamish o'simligi katta iqtisodiy ahamiyatga egaligi bilan ajralib turadi. Qamish - kuchli sudralib yuruvchi rizomlar bilan oziqlanadigan ko'p yillik o't. Ildizlari odatda juda tez rivojlanib 2 m ga yetishi mumkin. Qamishzorlarning faunasi boy va xilma-xil bo'lib, ko'plab qushlarning yashash joyi sifatida, suv omborlarning qirg'oq yuzasini erroyadan saqlashga qarshi ishlarni ijobiy hal qilishda katta ahamiyatga ega. Shu bois Surxondaryo viloyati suvomborlari qirg'oq bo'yi o'simliklarining parazit nematodalariga qarshi kurash choralari ishlab chiqilib, jiddiy vazifaga aylandi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

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. Парамонов А.А. Опыты экологической классификации фитонематод // Сб. науч. трудов. ГЕЛАН СССР. - М., 1952. - Т.6. - С. 338-369.
5. Рахматуллаев Б.А., Бекмуродов А.С. Фауна свободноживущих нематод Южно-Сурханского и Учкизильского водохранилищ // The Way of Science. International scientific journal. - Volgograd, 2020. - №6 (76) - P. 14-18. (№6 (76) Global If 0.543)
6. Хуррамов, А., Бобокелдиева, Л., & Замонова, З. (2022). Tibbiyot zuluk (hirudo medicinalis) larini laboratoriya sharoitida ko'paytirish istiqbollari. Современные инновационные исследования актуальные проблемы и развитие тенденции: решения и перспективы, 1(1), 255-256.
7. Хуррамов, А. (2004). Преобразования в аграрном секторе Узбекистана. Экономист, (6), 61-63.

8. Shukurovich, K. A., Pardayevna, N. M., & Abdusamatovna, B. L. (2016). Phytohelminthological research in grain in southern regions of Uzbekistan. *Austrian Journal of Technical and Natural Sciences*, (11-12), 5-8.
9. Хуррамов, А. Ш., & Бобокелдиева, Л. А. (2020). Biodiversity of the faunistic complex of the phytonematodes of the examined wild cereal plants of Uzbekistan. *International journal of advanced research (ijar)*, 8, 1004-1009.
10. Khurramov Alisher Shukurovich, ., & Bobokeldieva Lobar Abdusamatovna, . (2020). Comparative Analysis Of Ecological - Faunistic Complexes Of Nematodes Of The Surveyed Wild Cereal Plants Of Uzbekistan. *The American Journal of Applied Sciences*, 2(09), 304–308. <https://doi.org/10.37547/tajas/Volume02Issue09-42>
11. Bobokeldieva, L. A., & Sh, K. A. (2021). Phytonematodes of Grape Agrocenoses in the South of Uzbekistan. *Восточно-европейский научный журнал*, (7-1 (71)), 4-7.
12. Alisher Shukurovich Khurramov, ., & Lobar Abdusamatovna Bobokeldieva, . (2020). Comparative Analysis Of Biocenotic Complexes Of Wheat Nematodes And Wild Cereals. *The American Journal of Applied Sciences*, 2(09), 96–100. <https://doi.org/10.37547/tajas/Volume02Issue09-16>
13. Рахматова, М. У., & Бекмурадов, А. С. (2018). Результаты изучения распространения фауны фитонематод гранатовых агроценозов Сурхандарьинской области Узбекистана. *Universum: химия и биология: электрон. научн. журн*, 11, 53.
14. Bekmurodov, A. S., & Aramova, G. B. (2021). Phytonematodes of the apricot (*Prunus armeniaca*) in the southern regions of the Surkhandarya region of Uzbekistan. *JournalNX-A Multidisciplinary Peer Reviewed Journal*. MS India, 47-49.
15. Bekmurodov, A. S., & Abdujalilova, M. I. (2021). Fauna and Distribution of Phytonematodes of Apple Orchards in the Northern Regions of the Surkhandarya Region of Uzbekistan. *European Journal of Life Safety and Stability*. Spain, 11, 117-120.
16. Saidova Elmira Anvarovna, Norbabaeva Saodat Tovoshovna, & Bekmurodov Abdujabbor Sattorovich. (2022). Ecological Grouping of Nematodes of Nut Crops in the Surkhandarya Region of Uzbekistan. *The Peerian Journal*, 13, 108–111. Retrieved from <https://www.peerianjournal.com/index.php/tpj/article/view/446>
17. MX, B. A. Y., & Muhammadiyeva, L. A. (2022). Phytonematodes apple tree (*Malus domestica* L.) of Surkhandarya region of Uzbekistan. *WEB OF SCIENTIST: International scientific research journal*. Indonezia, 3(5), 741-745.
18. Bekmurodov, A. S., & APPLETREE, Y. M. P. (2022). OF SURKHANDARYA REGION OF UZBEKISTAN. *International Scientific Research Journal*, 5, 741-745.
19. Хуррамов, Ш. Х., & Бекмурадов, А. С. (2021). Паразитические нематоды диких и культурных субтропических плодовых растений Средней Азии. *Российский паразитологический журнал*, 15(1), 98-102.
20. Abdujabbor Sattorovich Bekmurodov, ., & Masuma Umarovna Raxmatova, . (2020). Parasitic Phytonematodes Of Pomegranate Agrocenosis Of Southern Regions Of Uzbekistan. *The American Journal of Applied Sciences*, 2(10), 28–32. <https://doi.org/10.37547/tajas/Volume02Issue10-05>
21. Abdujabbor Sattorovich Bekmurodov, ., & Masuma Umarovna Raxmatova, . (2020). Parasitic Phytonematodes Of Pomegranate Agrocenosis Of Southern Regions Of Uzbekistan. *The American Journal of Applied Sciences*, 2(10), 28–32. <https://doi.org/10.37547/tajas/Volume02Issue10-05>

22. 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.
23. Рахматуллаев, Б. А., & Бекмуродов, А. С. (2014). Фауна свободноживущих нематод Южно-Сурханского и Учкизильского водохранилищ. *The Way of Science*, 14.
24. Tilakovna, M. M. (2019). THE USE OF MODERN EDUCATION TECHNOLOGIES IN TEACHING BIOLOGY. *European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences Vol*, 7(12).
25. Бекмуродов, А. С., & Мамаражабова, М. Т. (2018). АГРОТЕХНИЧЕСКИЕ И ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ МЕРЫ БОРЬБЫ С ПАРАЗИТИЧЕСКИМИ ФИТОНЕМАТОДАМИ ГРАНАТОВЫХ АГРОЦЕНОЗОВ. *ХОРАЗМ МАЪМУН АКАДЕМИЯСИ АХБОРОТНОМАСИ*, 15.
26. Мамаражабова, М. Т. (2017). АХВАТИТЕ БОРЬБУ С ХИМИЧЕСКОЙ МОЛЬЮ. *Актуальные научные исследования в современном мире*, (4-6), 17-19. Мамаражабова, М. Т. (2017). ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ И БИОЛОГИЧЕСКИЕ ЭКСКУРСИИ КАК МЕТОД ФОРМИРОВАНИЯ НОВОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МИРОВОЗЗРЕНИЯ. *Вестник современной науки*, (3-2), 65-67.
27. Девонина, Н. М. (2020). МОРФОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТУРКЕСТАНСКОГО СОМИКА. *POLISH SCIENCE JOURNAL*, 34.
28. Девонина, Н. М. (2014). СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МОРФОЭКОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ТУРКЕСТАНСКОГО СОМИКА (*GLYPTOSTERNUM RETICULATUM*) В РАЗНЫХ ПОПУЛЯЦИЯХ. *The Way of Science*, 17.
29. Девонина, Н. М. (2017). МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТУРКЕСТАНСКОГО СОМИКА (*GLYPTOSTERNUM RETICULATUM*) РЕКИ ШЕРАБАДДАРЬЯ. *Актуальные научные исследования в современном мире*, (5-9), 26-30.
30. Девонина, Н. М., & Муродов, А. Х. (2017). БИОЭКОЛОГИЯ МАРИНКИ (*SCHIZOTHORAX INTERMEDIUS*) РЕКИ ТАНГИСОЙ. *Актуальные научные исследования в современном мире*, (5-9), 31-35.
31. Девонина, Н. М. (2017). О ТУРКЕСТАНСКОМ СОМИКЕ (*Glyptosternum reticulatum*) РЕКИ САНГАРДАК. *Актуальные научные исследования в современном мире*, (4-6), 14-16.
32. Девонина, Н. М. (2017). МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТУРКЕСТАНСКОГО СОМИКА (*GLYPTOSTERNUM RETICULATUM*) РЕКИ ШЕРАБАДДАРЬЯ. *Актуальные научные исследования в современном мире*, (5-9), 26-30.
33. Девонина, Н. М. (2017). МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТУРКЕСТАНСКОГО СОМИКА (*GLYPTOSTERNUM RETICULATUM*) РЕКИ ШЕРАБАДДАРЬЯ. *Актуальные научные исследования в современном мире*, (5-9), 26-30.
34. Девонина, Н. М. (2014). СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МОРФОЭКОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ТУРКЕСТАНСКОГО СОМИКА (*GLYPTOSTERNUM RETICULATUM*) В РАЗНЫХ ПОПУЛЯЦИЯХ. *The Way of Science*, 17
35. Bobokeldieva, L. A., & Khuramov, A. S. (2022). Integrated Study of Vine Plants Phytonematodes Under the Conditions of the Surkhandarya Valley. *Journal of Pharmaceutical Negative Results*, 2530-2534.

36. Abdusamatovna, B. L. (2021). ECOLOGY OF PHYTOPARASITIC NEMATODES IN GRAPE AGROCENOSSES IN THE SOUTH OF UZBEKISTAN. *Conferencea*, 68-70.
37. Khuramov, A. S., & Bobokeldieva, L. A. (2021). Fauna and Ecology of Phytoparasitic Nematodes of Grape Agrocenoses in the South of Uzbekistan. *Annals of the Romanian Society for Cell Biology*, 14185-14190.
38. Bobokeldiyeva, L. A., & Bobokeldiyeva, S. A. (2021). INFORMATION ON THE STUDY OF PHYTONEMATODES OF GRAPE AGROCENOSSES. *Scientific Bulletin of Namangan State University*, 2(2), 120-125.
39. Bekmurodov, A. S., Raxmatova, M. S. U., Iskandarova, N. E., & Aramova, G. B. (2023). Faunistic Analysis and Distribution of Phytonematodes of Some Fruit Trees of The Southern Regions of Uzbekistan. *Journal of Advanced Zoology*, 44.
40. Ergashevna, I. N., Ergashevna, I. I., & Hayriddinovich, A. U. (2021). Faunist Analysis of Phytonematodes of Corn Plant in The Southern Territory of Surkhandara Region. *Texas Journal of Agriculture and Biological Sciences*, 1, 4-6.
41. Khurramov, A. S., Iskandarova, N. E., & Khurramov, A. A. (2021). Study of seasonal dynamics of wheat phytonematodes number during plant vegetation in the south of Uzbekistan. *ACADEMICIA: AN INTERNATIONAL MULTIDISCIPLINARY RESEARCH JOURNAL*, 11(1), 707-712.
42. Хуррамов, А. Ш., & Назаралиева, М. П. (2017). ФАУНА ФИТОПАРАЗИТИЧЕСКИХ НЕМАТОД ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР ЮГА УЗБЕКИСТАНА. *Актуальные научные исследования в современном мире*, (4-6), 47-49.
43. Рахматова, М. У., Хуррамова, А. Ш., & Искандарова, Н. Э. (2017). ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФИТОНЕМАТОД ПШЕНИЦЫ И ДИКОРАСТУЩИХ РАСТЕНИЙ ЮГА УЗБЕКИСТАНА. *Восточно-европейский научный журнал*, (1-1 (17)), 7-9.
44. Hasanovna, J. S., & Abdusamatovna, B. S. (2023). TAXONOMY, ECOLOGY AND DISTRIBUTION OF REPRESENTATIVES OF THE FAMILY ENIDAE WOODWARD, 1903 IN THE KOHITAN MOUNTAIN. *American Journal Of Agriculture And Horticulture Innovations*, 3(05), 28-31.
45. Karimovna, A. S., Hasanovna, J. S., & Dilnoza, E. (2021). Naked Plumage of the Mountains of Southern Uzbekistan. *Academicia Globe*, 2(04), 195-198.