

## ФАУНА ФИТОНЕМАТОД ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ В ГОРНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ СУРХАНДАРЬИНСКОЙ ОБЛАСТИ УЗБЕКИСТАНА

Арамова Гулхаё Бахтиёровна

Термезский государственный университет, преподаватель. Узбекистан, Термез

В Узбекистане нематоды-паразиты лекарственных растений, до настоящего времени слабо изученными. Наибольший вред лекарственных растений приносят галловые, стеблевые и короткотелые нематоды, а также представители многих других групп, среди которых как узко, так и широко специализированные паразиты.

Лекарственные растения, пораженные нематодами, могут частично или полностью потерять товарные качества, что приводит к существенным убыткам в хозяйствах, специализирующихся на выращивании лекарственных растений.

Накопление инвазии нематод в почве и широкое их распространение можно избежать при своевременном их выявлении и разработке мер борьбы с наиболее опасными видами.

Изучение видового состава паразитических нематод лекарственных растений представляет определенный интерес с целью анализа возможности их перехода с очагов естественного местообитания на другие культурные растения. В связи с развитием хозяйств, специализирующихся на выращивании лекарственных растений возрастает научная и практическая значимость нематодологических исследований.

В работе представлены предварительные результаты наших исследований. Комплексные научные работы по изучению фауны фитонематод лекарственных растений в южной части Республики Узбекистан продолжаются.

Материалом для настоящей работы послужили образцы некоторых лекарственных растений (шиповник (*Rosa canina* L.), боярышник кроваво-красный (*Crataegus sanguinea* Pall.), облепиха (*Hippophae rhamnoides* L.)), собранные на горных территориях (особенно Байсунских гор) Сурхандарьинской области. Заготовку образцов для анализа проводили на территории Сурхандарьинской области в летний период 2021-2022 годов. Исследования проводились общепринятым маршрутным методом [2]. Для изучения нематодологического комплекса лекарственных растений собрано и проанализировано 300 - растительных и 300 - почвенных проб. Из них различными методами извлечено 1132 особей фитонематод.

Фитонематоды извлекали вороночным методом Бермана и фиксировали 4 % раствором формалина. Просветление нематод производили в смеси глицерина со спиртом (1:3) и для камеральной обработки материала готовили постоянные препараты на глицерине по методике Сайнхорста [6]. Почвенные образцы на наличие цистообразующей нематоды обычно анализировали по стандартной методике Деккера [1].

Видовой состав нематод изучали под микроскопом МБР-3. Для определения видов использовали морфометрические показатели, полученные по общепринятой формуле De Man [3] в ее модификации по Micoletzky [5]. Степень доминирования фитонематодов в растительных и почвенных пробах определяли из процентного состояния особей отдельных видов к числу всех обнаруженных Witkowsky [4].

В данной работе представлены результаты предварительного анализа отобранного материала. В результате нематодологических исследований лекарственных растений территории Сурхандарьинской области Узбекистана всего нами обнаружено 42 видов фитонематод, относящихся к 28 родам, 17 семействам, 5 отрядам и 2 подклассам.

**Нематоды шиповника.** За период фитогельминтологических исследований на территории Сурхандарьинской области растений шиповника и его прикорневой почвы, нами выявлено 24 видов фитонематод, относящихся к 18 родам, 13 семействам, 5 отрядам и 2 подклассам. В составе фауны фитонематод растениях шиповника многочисленные виды были *Cephalobus persegnis*, *Chiloplacus sclerovaginat*, *Ch. quinquastriatus*, *Panagrolaimus rigidus*, *Aphelenchus avenae*, *Aphelenchoides parietinus*, *A. composticola*, *A. blastophthorus*, *A. graminis*, *Helicotylenchus erythrinae*, *Pratylenchus pratensis* и *Ditylenchus dipsaci*. Немногочисленные были виды *Nygolaimus brachyurus*, *Enchodorella penetrans*, *Leptonchus obtusus*.

**Нематоды боярышника.** В корневой системе и прикорневой почве боярышника зарегистрировано 20 видов фитонематод, относящихся к 14 родам, 11 семействам, 4 отрядам и 2 подклассам. Из обнаруженных фитонематод доминировали виды *Eudorulaimus pratensis*, *Cephalobus persegnis*, *Acrobeloides buetschlii*, *Chiloplacus quinquastriatus*, *Panagrolaimus rigidus*, *Aphelenchus avenae*, *Aphelenchoides parietinus*, *A. composticola*, *Quinisulcius capitatus*, *Helicotylenchus dihystra*, *H. erythrinae*, *Pratylenchus pratensis* и *Ditylenchus dipsaci*. А виды *Rhabditis brevispina*, *Xiphinema basiri*, *X. elongatum* по численности особей были немногочисленные.

**Нематоды облепиха.** В нашем материале в корнях и ризосфере растений облепиха нами выявлено 21 видов фитонематод, относящихся к 14 родам, 11 семействам, 4 отрядам и 2 подклассам. Виды *Eudorulaimus parvus*, *Tylencholaimus minimus*, *Diphtherophora communis*, *Eucephalobus oxyuroides*, *Panagrolaimus rigidus*, *Aphelenchus avenae*, *Aphelenchoides parietinus*, *Bitylenchus dubius*, *Quinisulcius capitatus*, *Helicotylenchus dihystra*, *H. erythrinae* обнаружено в больших количествах в корневой системе и прикорневой почве облепиха. Виды *Rhabditis brevispina*, *Filenchus leptosoma*, *Aglenchus agricola* выявлено в незначительных количествах.

Анализ проведенных исследований показали, что фауна, экология, систематика, особенности распространения фитонематод лекарственных растений в горных территориях Сурхандарьинской области Узбекистана недостаточна. В связи с этим, проведение широкомасштабных фитогельминтологических исследований данной территории, определение фаунистического комплекса фитонематод лекарственных растений и обоснование мер борьбы с паразитическими видами имеют важное научное и практическое значение в народного хозяйства Узбекистана.

#### Литературы

1. Деккер Х. Нематоды растений и борьба с ними. - М. Колос, 1972. 445 с.
2. Парамонов А.А. О некоторых принципиальных вопросах фитогельминтологии // В кн: Сб. работ молодых фитогельминтологов. - М.: 1958. - С.3-11.
3. 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 p.
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 Przeszłości*, 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 Agroecosis. *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. Бекмурадов, 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., & Бекмурадов, 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., & Rahmatova, 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. Rahmatova, 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. Rahmatova, M. U., & Jalilov, J. J. (2022). Features of primary disability in persons different ages.
34. Rahmatova, 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 ЭКОЛОГИЯСИ. *Biologiyaning zamonaviy tendensiyalari: muammolar va yechimlar*, 1(2), 261-264.
39. Рахматуллаев, Б. А., & Улуғова, Н. Б. (2023). ОҚ ОСТОНА СУВОМБОРИДА УЧРОВЧИ ҚЎҒА (*Typha latifolia*) ЎСИМЛИГИ ФИТОНЕМАТОДАЛАРИНИНГ ФАУНИСТИК ТАХҲИЛИ. *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.