

Яхшибоева Мафтуна

Термиз давлат педагогика институти ўқитувчиси

E-mail: ymaftuna7777@gmail.com

Бекмуродов Абдужаббор Сатторович

Термиз давлат университети доценти

E-mail: abduabborbekmurodov7@gmail.com

УДК: 57.572 (592.4)

СУРХОНДАРЁ ВИЛОЯТИ ЖАНУБИЙ ТУМАНЛАРИ ТУТ

ПЛАНТАЦИЯЛАРИНИНГ НЕМАТОДАЛАРИ

Аннотация. Мазкур мақолада Сурхондарёнинг жанубий туманлари шароитида тут плантацияларининг фаунаси, тарқалиш хусусиятлари тўғрисида маълумотлар берилган. Тадқиқотлар натижасида Сурхондарё вилоятининг жанубий ҳудудлари шароитида тут плантацияларида 2 та кенжа синф, 5 та туркум, 16 та оила, 25 та авлодга мансуб 41 тур нематодалар аниқланди. Тут ўсимлигининг илдиз системаси ва илдиз атрофидаги тупроқда *Eudorylaimus*, *Diphtherophora*, *Cephalobus*, *Chiloplacus*, *Panagrolaimus*, *Aphelenchus*, *Aphelenchoides*, *Ditylenchus*, *Quinisulcius*, *Helicotylenchus* ва *Pratylenchus* авлодларига мансуб нематода турлари доминантлик қилиши қайд этилди.

Калит сўзлар: Сурхондарё вилояти, тут плантациялари, фауна, тарқалиш хусусиятлари, илдиз системаси, илдиз атрофидаги тупроқ.

Яхшибоева Мафтуна

Преподаватель Термезкого государственного педагогического института

Бекмуродов Абдужаббор Сатторович

Доцент Термезкого государственного университета

НЕМАТОДЫ ТУТОВЫХ ПЛАНТАЦИЙ ЮЖНЫХ РАЙОНОВ

СУРХАНДАРЬИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация. В данной статье представлены сведения о фауне и особенностях распространения тутовых плантаций в южных районах

Сурхандарьинской области. В результате исследований в тутовых плантациях южных районов Сурхандарьинской области выявлен 41 вид нематод, принадлежащих к 2 подклассам, 5 отрядам, 16 семействам и 25 родам. Отмечено, что в корневой системе и прикорневой почве тутового растения доминируют виды нематод, принадлежащие к родам *Eudorylaimus*, *Diphtherophora*, *Cephalobus*, *Chiloplacus*, *Panagrolaimus*, *Aphelenchus*, *Aphelenchoides*, *Ditylenchus*, *Quinisulcius*, *Helicotylenchus* и *Pratylenchus*.

Ключевые слова: Сурхандарьинская область, тутовые плантации, фауна, особенности распространения, корневая система, прикорневая почва.

Yaxshiboyeva Maftuna

Lecturer at Termez State Pedagogical Institute

Bekmurodov Abdujabbor Sattorovich

Associate Professor at Termez State University

NEMATODES OF SILK PLANTINGS IN THE SOUTHERN AREAS OF SURKHANDARYA REGION

Abstract. This article presents information about the fauna and features of the distribution of mulberry plantations in the southern regions of the Surkhandarya region. As a result of research in mulberry plantations in the southern regions of Surkhandarya region, 41 species of nematodes belonging to 2 subclasses, 5 orders, 16 families and 25 genera were identified. It was noted that the root system and basal soil of the mulberry plant are dominated by nematode species belonging to the genera *Eudorylaimus*, *Diphtherophora*, *Cephalobus*, *Chiloplacus*, *Panagrolaimus*, *Aphelenchus*, *Aphelenchoides*, *Ditylenchus*, *Quinisulcius*, *Helicotylenchus* and *Pratylenchus*.

Key words: Surkhandarya region, mulberry plantations, fauna, distribution features, root system, root soil.

Введение

В последние годы большое внимание уделяется реализации системных реформ по производству высококачественной шелковой продукции и

развитию тутовой промышленности в Узбекистане. Удовлетворение потребности населения в шелковой продукции определено как одна из приоритетных задач нашего правительства, и этот вопрос отражен в ряде указов и постановлений. Например, в постановлении Президента Республики Узбекистан от 24.02.2023 № PQ-73 указаны задачи «О мерах по дальнейшему развитию шелковой отрасли» «...Стимулировать производство высококачественной шелковой продукции, обеспечить стабильную работу республиканских предприятий шелковой отрасли и всестороннее развитие шелковой отрасли, а также наладить сотрудничество с крупными предприятиями шелковой промышленности и современными лабораториями в развитии научного потенциала в шелковой отрасли и подготовке квалифицированных кадров для отрасли» [1].

Тутовых плантаций, как и других культур, заражено паразитическими нематодами. В последние годы эти вредители наносят серьезный ущерб росту, развитию и урожайности тутовых плантаций. Поэтому выявление фауны, изучение закономерностей распространения нематод этих культур, определить паразитическими видами и разработка мероприятий по борьбе с ними имеют большое значение в народном хозяйстве Узбекистана.

Обзор литературы

Фитогельминтологические исследования на нематодах тутовых плантаций зарубежных стран проводили N.Vorkady, D.SH. Dinesh and Govindaiah [9], N. Nayba, N. Jave, S.A. Khan, Z. Ullah and H.U. Khan [8], Nadia Saeed, Raqeebullah, Qasim Saeed, Khalid Usman, Fahim Haider Jamali, Muhammad Sabir, Muhammad Aslam Khan, Iftikhar Hussain [10].

На территории Узбекистана фауна, особенности распространение нематоды тутовых плантаций изучались Ф.К. Адылов [2], Ф.К. Адылов [3], М.Яхшибоева, А.Бекмуродов [5].

Обзор литературных данных показывает, что фауна, экология и особенности распространения нематод тутовых плантаций в Узбекистане изучено недостаточно.

Методология исследования

Для изучения нематод тутовых плантаций (фауна, систематика, распространения) в период с 2022 по 2023 гг. нами проведены сборы нематод из прикорневой почвы и корневой системы растений шелковицы в фермерских хозяйствах и приусадебных участках из территории южных (Термезский, Джаркурганский, Ангорский, Музрабадский) районов Сурхандарьинской области. Исследования проводились общепринятым маршрутным методом [4].

Для определения нематод фаунистического комплекса тутовых плантаций собрано и проанализировано 300 - растительных и 300 - почвенных проб. Нематоды извлекали вороночным методом Бермана и фиксировали 4 % - ным 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 [9]. Почвенные образцы на наличие цист образующей нематоды обычно анализировали по стандартной методике Деккера [6].

Видовой состав нематод тутовых плантаций изучали под микроскопом МБР-3. Для определения видов использовали морфометрические показатели, полученные по общепринятой формуле De Man [7] в ее модификации по Micoletzky [10]. Степень доминирования определенных видов нематод в растительных и почвенных пробах определяли из процентного состояния особей отдельных видов к числу всех обнаруженных Witkowski [8].

Результаты и их обсуждения

В результате проведенных фитогельминтологических исследований в корневой системе и прикорневой почве растений шелковицы южных районов Сурхандарьинской области всего нами обнаружено 41 видов нематод, относящихся к 25 родам, 16 семействам, 5 отрядам и 2 подклассам. Обнаруженные нематоды по отрядам распределяются следующим образом: (табл.).

Таблица. Таксономический состав нематод тутовых плантаций

(по отрядам)

Отряды	Число видов	%	Численности особей	%
Enoplida	2	4,9	27	2,1
Dorylaimida	7	17,1	102	7,7
Rhabditida	8	19,5	278	21,1
Aphelenchida	10	24,4	588	44,6
Tylenchida	14	34,1	323	24,5
Всего:	41	100	1 318	100

Результаты проведенных исследований показали, что среди отрядов по видовому составу первое место занимает отряд Tylenchida, что составляет 34,1% от обнаруженных видов нематод растений шелковицы. По численности особей первое место занимает отряд Aphelenchida, что составляет 44,6% от общей численности обнаруженных нематод. В прикорневой почве растений доминировали из параризобионтов виды *Eudorylaimus pratensis*, *Diphtherophora communis*.

Из девисапробионтов виды *Cephalobus persegnis*, *Chiloplacus sclerovaginus*, *Panagrolaimus rigidus* встречались в ризосфере и корневой системе растений шелковицы и наиболее многочисленны по числу особей.

В прикорневой почве и корневой системе из эусапробионтов доминировали *Rhabditis brevispina*.

Из фитогельминтов неспецифичного патогенного эффекта виды *Aphelenchus avenae*, *Aphelenchoides parietinus*, *A. bicaudatus*, *A. blastophthorus*, *A. clarolineatus*, *A. composticola*, *A. graminis*, *A. limberi* и *Ditylenchus myceliophagus* встречались в ризосфере и корневой системе шелковицы, причем, были наиболее многочисленными по численности особей.

В прикорневой почве и корневой системе шелковицы из фитогельминтов специфичного патогенного эффекта (настоящие паразиты) доминировали виды *Xiphinema americanum*, *Bitylenchus dubius*, *Quinisulcius capitatus*, *Helicotylenchus dihystra*, *H. erythrinae*, *Pratylenchus pratensis*,

Paratylenchus hamatus и *Ditylenchus dipsaci*. Были наиболее многочисленными по численности особей.

Выводы

На основании полученных результатов за 2022 и 2023 годы нами были сделаны выводы:

1. В результате фитогельминтологических исследований в тутовых плантациях южных районов Сурхандарьинской области всего нами обнаружено 41 видов нематод, относящихся к 25 родам, 16 семействам, 5 отрядам и 2 подклассам.

2. Среди отрядов по видовому составу первое место занимает отряд Tylenchida, что составляет 34,1% от обнаруженных видов нематод растений шелковицы.

3. По численности особей первое место занимает отряд Aphelenchida, что составляет 44,6% от общей численности обнаруженных нематод.

4. Результаты исследований показывает, что основной фаунистический комплекс нематод тутовых плантаций составляет виды *Eudorylaimus pratensis*, *Diphtherophora communis*, *Cephalobus persegnis*, *Chiloplacus sclerovaginat*, *Panagrolaimus rigidus*, *Rhabditis brevispina*, *Aphelenchus avenae*, *Aphelenchoides parietinus*, *A. bicaudatus*, *A. blastophthorus*, *A. graminis*, *A. limberi*, *Ditylenchus myceliophagus*, *Xiphinema americanum*, *Bitylenchus dubius*, *Quinisulcius capitatus*, *Helicotylenchus dihystra*, *H. erythrinae*, *Pratylenchus pratensis*, *Paratylenchus hamatus* и *Ditylenchus dipsaci*.

Литературы

1. Постановление Президента Республики Узбекистан от 24.02.2023 № PQ-73 «О мерах по дальнейшему развитию шелковой отрасли». <https://lex.uz/docs/-6390423#-6390543>
2. Адылов Ф.К. Галловая нематода на шелковице // “Шёлк”, 1969. - №1 (40) - С. 5-6.
3. Адылов Ф.К. Нематоды шелковицы // Ж. “Шёлк”, 1976.-1, -1 (40) - С. 5-6. - С. 11.

4. Парамонов А.А. Основы фитогельминтологии. – М.: Наука, 1964. Т. II. – 446 с.
5. Yaxshiboyeva M.X., Bekmurodov A.S. Жарқўрғон тумани тут плантацияларининг нематодалар фаунаси // “Biologiyaning zamonaviy tendensiyalari: muammolar va yechimlar” Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi, 2023. B. 315-319.
6. Dekker H. Nematodes of plants and the fight against them. – M. Kolos, 1972. 445 p.
7. 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.
8. Witkowski T. Struktura zgrupowania nicieni zyjacych w glebie upraw rolniczych // Stud. Soc. Sci. Torun. 1966. T.8. – No.3. – 53 p.
9. Vorkady N., Dinesh D.SH. and Govindaiah. Incidence and Intensity of Root Disease Complex due to Nematode and Soilborne Fungal Pathogens in Mulberry (*Morus alba* L.) // Int. J. Indust. Entomol. Vol. 16, No. 2, 2008. pp. 49-56.
10. Micoletzky G. Die freilebenden Erd-Nematoden, mit besonderer Berucksichtigung der Steiermark un der Bukowina, zugleich mit einer Revision samtlicher nicht mariner, freilebender Nematoden in Form von esenus-Beschreibungen und Bestimmungs-schlusselh // Arch. Naturgesch. - 1922. Ant. A. – Vol. 87. – 650 p.