

ЗООЛОГИЯ

DOI - 10.32743/UniChem.2021.85.7.11979

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ФИТОНЕМАТОД ПЛОДОВЫХ ДЕРЕВЬЕВ ДЖИЗАКСКОЙ ОБЛАСТИ

Очиллов Элдор Уткир угли

магистр 1 курса биологического факультета
 Национального университета Узбекистана имени Мирзо Улугбека,
 Республика Узбекистан, г. Ташкент, ВУЗ городок
 E-mail: eldorochilov1993@gmail.com

Даминова Юлдуз Абдиқодир кизи

магистр 1 курса биологического факультета
 Национального университета Узбекистана имени Мирзо Улугбека,
 Республика Узбекистан, г. Ташкент, ВУЗ городок

Абдурахмонова Гулнора Абдурахмоновна

канд. биол. наук, доцент,
 преподаватель биологического факультета
 Национального университета Узбекистана имени Мирзо Улугбека,
 Республика Узбекистан, г. Ташкент, ВУЗ городок

ECOLOGICAL PROPERTIES OF PHYTONEMATODS OF FRUIT TREES OF JIZAK REGION

Ochilov Eldor Utkir o`g`li

First year master of the Faculty of Biology,
 National University of Uzbekistan named after Mirzo Ulugbek,
 Uzbekistan, Tashkent

Daminova Yulduz Abdiqodir qizi ,

First year master of the Faculty of Biology,
 National University of Uzbekistan named after Mirzo Ulugbek,
 Uzbekistan, Tashkent

Gulnora Abdurahmonova

Candidate of Biological Sciences, Associate Professor , Teacher of the Faculty of Biology ,
 National University of Uzbekistan named after Mirzo Ulugbek,
 Uzbekistan, Tashkent

АННОТАЦИЯ

В статье исследуется распространение нематод вокруг корней и клубней яблони и абрикоса, которые являются одними из основных садовых деревьев в Шароф-Рашидовском районе Джизакской области. Фитонематоды, разбросанные вокруг корня и корневища растений яблони и абрикоса, также были сравнены и были определены наиболее распространенные виды. Среди наиболее распространенных членов семейства: Rhabditi, Tylenchida, Rhabditida оказались членами семейства Cephalobidae.

ABSTRACT

This maada region of Sharaf Rashidov district among the main horticultural tree symbols out of an apple and apricot harmful to plants spread around plant roots and root nematodes have been studied. As well as apples and apricots scattered around plant roots and roof , which compared phytonematodes and most common species. Among the most common family members: Rhabditida, Tylenchida, Rhabditida family members were found to belong to the Cephalobidae family.

Ключевые слова: Джизакская область Шароф Рашидов, кутикула, фитонематода, эндопаразит, зусапробийонт, яблоко, абрикос

Keywords: Jizzakh region Sharof Rashidov, cuticle, phytonematoda, endoparasit, eusaprobiont, apple, apricot.

Актуальность темы. Растительный мир на Земле огромен. На нашей планете почти полмиллиона видов растений. Трудно представить жизнь живых организмов в природе без зеленых растений.

Растительный мир - бесценный ресурс, поэтому нам необходимо заботиться о растениях, защищать их от вредителей и наносимого ими ущерба, болезней.

Фитонематоды отличаются от других многоклеточных организмов разнообразием и численностью их видов в почвенных организмах. 1 м кв. количество в почве колеблется от нескольких тысяч до 30 миллионов. Сейчас количество известных науке видов превысило 20 000 (Волкова; Ерошенко, Волкова, 2004, 2005).

Только в Узбекистане выявлено около 800 видов фитонутриентов. Большинство из них являются сапрофитными видами, которые питаются растительными остатками в почве. Среди них, помимо видов, приносящих большую пользу различным растениям (Абдурахманова, 2004), есть также виды, вредные для сельскохозяйственных культур (Азизова, 1977, Азизова и др., 2003, 2005).

Паразитические виды фитонематод поражают и повреждают органы и ткани различных сельскохозяйственных культур. Паразитические нематоды оказывают химическое воздействие на растительный организм, приводя к нарушению в них фотосинтетических процессов. Они не только повреждают растение, но и позволяют проникать другим микроорганизмам (патогенным грибам, бактериям, вирусам).

Паразит наносит большой ущерб человеческому миру не только из-за появления нематод, но и из-за своей большой численности, плодовитости и зараженности. Из-за этих невидимых существ не менее одной десятой продукции с полей, садов и пастбищ теряется в сельском хозяйстве (Парамонов, 1970).

В Узбекистане фитонематоды плодовых деревьев изучались много лет назад в основном в различных районах Сурхандарьинской области, Каракалпакстана, города Ташкента и Ташкентской области.

Цель исследования: плодовые деревья фитонематодалари практически разобрались в условиях цели работы: изучить регион плодовых деревьев фитонематодафаунасини, плодовых деревьев, обнаруженных в почве вокруг корней и корневого фитонематодаларного комплекса, и выявить типы паразитов.

Изучите материал и стиль. Материалы для этого исследования были собраны в конце зимы (февраль) с корней фруктовых деревьев Джизакской области в 2021 году, почвы вокруг корней, для проверки содержания фитонематод.

При отборе образцов большое внимание уделялось отбору образцов с явно больных или слабых растений. Корневую систему растения исследовали по методике Е.С. Кирьянова, Е.Л. Кроля (1971).

Образцы были взяты из корней фруктовых деревьев, почвы вокруг корней из 20 различных горизонтов растений (0-20 см, 20-40 см, 40-60 см), почвы вокруг корней 40 растений. Всего было исследовано 60 проб. Подготовлено около 100 постоянных и временных препаратов.

В фитогельминтологии одним из наиболее удобных методов отделения фитонематод от растений и почвы был метод Бермана.

Результаты исследований. Из почвы вокруг корней исследованных плодовых деревьев идентифицировано 4 вида из 12 семейств, 33 вида фитонематод, принадлежащих к 20 поколениям.

Согласно экологической классификации А.А. Парамонова, фитонематоды плодовых деревьев делятся на следующие группы: параризобионты, эусапробиионты, девисапробиионты, фитогельминты (таблица).

Параризобионты или корневые фитонематоды. В эту группу входят нематоды, обитающие в почве вокруг корня и связанные с корневой системой растений. С одной стороны, у них есть крепкий шип (копия), через который они протыкают ткань растения и питаются соком растений. С другой стороны, это дикие, беспочвенные организмы.

В наших выборках было идентифицировано 6 видов (72 экземпляра): *Tylenchus baloghi* (8 из почвы корня яблони, 4 из почвы корня абрикоса), *Tylenchus Kirjanova* (4 из 8 яблони, почва корня абрикоса), *Tylenchus obtusicaudatus* (окружность корня абрикоса). -12 из почвы, -8 из почвы вокруг корня яблони), *Tylencholaimus mirabilis* (4 из почвы вокруг корня яблони), *Xiphinema americanum* (16 из всех горизонтов почвы из корня яблони), *Eudorylaimus eremitus* (4 из почва вокруг корня яблони).

Девисапробиионты или полусапрозойные нематоды - это нематоды, которые питаются гумусом или мертвым органическим веществом, а также встречаются в живых здоровых тканях растений, включая *Anaplectus granulatus* (4 из почвы корня яблони), *Proteroplectus assimilis* (4 из почвы из корней яблони). *Panagrolaimus hygrophilus* (обрезает корни и почву вокруг корня-4), *Panagrolaimus multidentatus* (почва вокруг корня яблони-8), *Panagrolaimus spondyli* (почва вокруг корня яблони-8), *Heterosephalobus buchneri* (абрикосовая почва вокруг корень-8), (*Heterosephalobus* удлиняет почву корня абрикоса - 20, почву корня яблони - 60), *Heterosephalobus filiformis* (почва корня абрикоса - 24, почва корня яблони - 136), *Heterosephalobus laevis* (почва корня абрикоса - 8, почва корня абрикоса -) 36), *Heterosephalobus latus* (8 из почвы корня абрикоса), *Heterosephalobus teres* (из почвы корня яблони - 68), *Heterosephalobus tulaganovi* (20 из почвы с корнем абрикоса, 88 из почвы с корнем яблони), *Cephalobus persegnis* (4 из почвы с корнем яблони, 24 из почвы с корнем абрикоса), 4 из *Acrobeles paschitnovae* (корень абрикоса).

Таблица 1.

Распределение фитонематодов корней и периферийной почвы плодовых деревьев по экологическим группам

№	Экологические группы	Общее число		В процентном отношении
		разновидность	частные лица	
1	Параризобионты	6	64	18
2	Девисапробионты	14	460	43
3	Евсапробионты	3	72	9
4	Фитогельминты	10	116	30
Общее:		33	712	100

Эусапробионты - настоящие сапробиотические нематоды. Они распространены в поврежденных сапробиотических центрах тканей растений и активно распространяют патогены на здоровые ткани растений. В эту группу входили 3 вида (68) фитонематод: *Mesorhabditis monhystera* (почва из корней абрикоса - 4), *Rhabditis brevispina* (почва из корней яблони - 52), *Caenorhabditis elegans* (почва из корней яблони - 12).

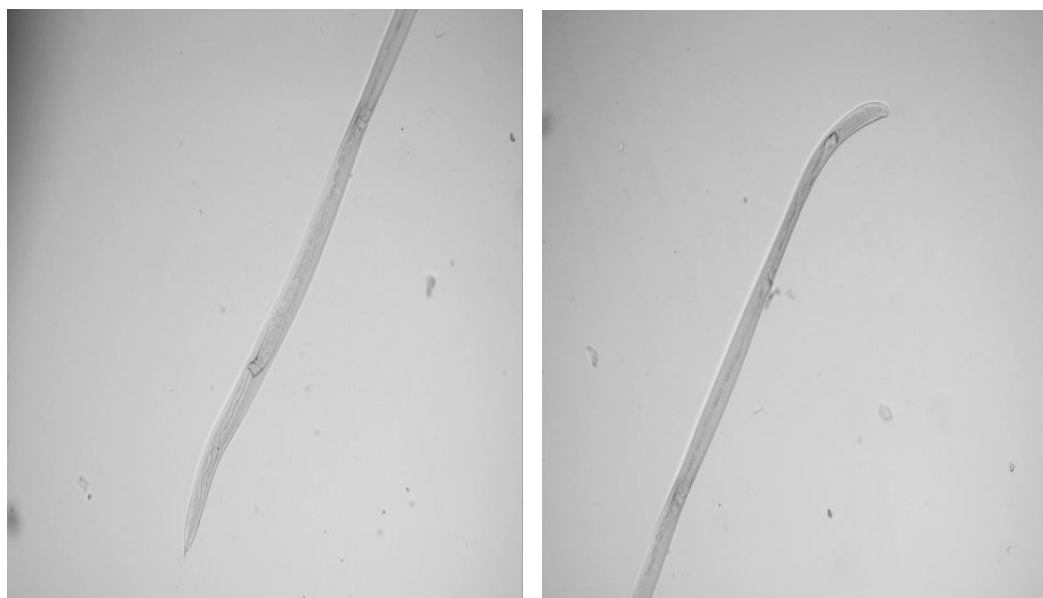
Из фитогельминтов найдено 10 видов (116 экз.). В эту группу входят облигатные и факультативные паразиты растений, паразиты, наносящие реальный вред растениям и вызывающие нематодные заболевания. Необязательные виды паразитов идентифицированы 7 видов (72 копии): *Tylenchorhynchus bucharicus* (абрикосовая почва вокруг корня-4), *Tylenchorhynchus brassicae* почва вокруг корня яблони (4), *Merlinius bogdanovikatjkovi* почва вокруг корня яблони (12), *Merlinius dubius* (почва для корней яблони-12), *Psilenchus clavicaudatus* (почва для корней абрикоса-8), *Nothotylenchus loksai* (почва для корней яблони-12), *Aphelenchoides limber* (почва для корней абрикоса-4), почва для корней яблони-16).

Обязательные паразиты, вызывающие определенные заболевания. Из них встречено 3 вида (44 экземпляра): *Hoplolaimus tylenchiformis* (12 вокруг корневой почвы яблони), *Pratylenchus pratensis* (28 из всех горизонтов корневой почвы яблони),

Ditylenchus destructor (4 вокруг корневой почвы абрикоса).

Заключение. Таким образом, всего было отобрано 60 проб из почвы вокруг фруктовых деревьев Джизакской области: абрикосы, яблоки. В результате исследований выявлено 12 семейств, 20 родов, 712 экземпляров, 33 вида фитонематод. По классификации А.А. Парамонова фитонематоды делятся на следующие эколого-трофические группы: параризобионты (6 видов), девисапробионты (14 видов), фитогельминты (10 видов), эусапробионты (3 вида). Было обнаружено, что у каждого вида фруктовых деревьев есть сходства как по определенным характеристикам фауны, так и по своим особенностям. В корнях плодовых деревьев нематод не обнаружено, что связано с тем, что пробы отбирались зимой, фитонематоды обнаружены в почве вокруг корней (25 видов, 163 экз.) И абрикосов (14 видов, 35 экз.).

Среди видов эндопаразитов, вызывающих специфические заболевания: *Hoplolaimus tylenchiformis*, *Pratylenchus pratensis*, *Ditylenchus destructors*, виды эктопаразитов *Xiphinema americanum* (рис.). Они распространены на полях возделываемых культур и наносят большой вред овощам, бахчевым и другим культурам.



Вид Самки головой и хвостом (оригинал)

Рисунок 1. *Xiphinema americanum* - эктопаразит

Список литературы:

1. Азизова Е.П. Индекс *Xiphinema Thoren et Aklen* 1950 (Nematoda Longidoridae) - новый паразит винограда в Узбекистане. Тр. аспирантов ТашГУ, научные труды ТашГУ. 1977, стр. 378.
2. Азизова Е.П., Абдурахманова Г.А. Нематоды плодовых дерева Паркентского района // Материалы научно- практической конференции . Sama RQ и , 2005, стр. 14-15.
3. Азизова Е.П., Сиддиков Д.Г., Ешова Х.С., Ибрагимов К.С. Rasprostranenie paraziticheskix нематода virusonositeley Карлос *Xiphinema* гр *razlichnyx landshaftax* Узбекистан. // Основные достижения и перспективы развития паразитологии. М. , 2003 , pp.50-51 .
4. Волкова Т.В. Зоогеографическая характеристика корневых нематод растений Дальнего Востока России. // материалы межд. конференции. Институт паразитологии им. А.Н. России. М., 2004 , с.67-68.
5. Ерошенко А.С., Волкова Т.В. Nematody rasteniy Dalnego Востока России: Otryady Tylenchid я Aphelenchida . // Материалы межд. конференции. Институт паразитологии им. А.Н. России. М., 2005 , с.62-64.
6. Кирьянова Е.С. , Krall E.L. Паразитические нематоды растений и мэры борьбы с ними // Изд. Наука, Л., 1969. - Т. Я . с tr. 379, 1971. -Т. Я . ул. 410.
7. Парамонов А.А. Основа фитогельминтологии . М., 1970. Т. 2. ул. 443.