

ECOLOGY OF PHYTOPARASITIC NEMATODES IN GRAPE AGROCENOSSES IN THE SOUTH OF UZBEKISTAN

Bobokeldieva Lobar Abdusamatovna ²

¹Doctoral student of the Department of Zoology
Termez State University, 190111, Termez,
F. Khodjaeva, 43, Uzbekistan; lobar.bobokeldiyeva@mail.ru

Viticulture in Uzbekistan is constantly improving, thanks to the improvement of agricultural technology, the selection of the best varieties, the creation of new farms, where grapes are the leading highly profitable crop. Grapes occupy a special place among other crops cultivated in the south of Uzbekistan.

ЭКОЛОГИЯ ФИТОПАРАЗИТИЧЕСКИХ НЕМАТОД ВИНОГРАДНЫХ АГРОЦЕНОЗОВ НА ЮГЕ УЗБЕКИСТАНА

Бобокелдиева Лобар Абдусаматовна ²

¹Докторант кафедры зоологии
Термезский государственный университет, 190111, г. Термез,
Ф. Ходжаева, 43, Узбекистан; lobar.bobokeldiyeva@mail.ru

Виноградарства в Узбекистане все время совершенствуется, благодаря улучшению агротехники, подбору лучших сортов, созданию новых хозяйств, где виноград является ведущей высокодоходной культурой. Виноград занимает особое место среди других культур, возделываемых на юге Узбекистана. Природно-климатические и почвенные условия способствуют произрастанию здесь сортов, обладающих сильным ростом кустов, крупными гроздьями и ягодами, высоким сахар накоплением и хорошими вкусовыми свойствами. Из года в год повышается потребность населения и это возлагает большую ответственность труженикам виноградарских хозяйств. Но к сожалению, как и другие сельскохозяйственные культуры на виноградниках имеются различные вредители, наносящие большой ущерб виноградарству. В этом отношении надо особо уделить внимание на болезнях и вредителям из разных систематических групп, среди которых особое место занимают фитонематоды из класса круглых червей. Фитонематоды являясь основными членами почвенного биогеоценоза, играют большую роль в обмене веществ. Качественный и количественный состав фитонематод разнообразен, они встречаются во всех биотопах планеты [4,5, 6, 7].

Анализ основных фитогельминтологических исследований проведенных по всему земному шару показывает, что в настоящее время на винограде зарегистрировано около 250 видов эндопаразитических и эктопаразитических фитонематод [1,2,3]. Среди них наибольшее отрицательное значение имеют *Xiphinema wittenezi*, *X. coxi*, *X. mediteranium*, *X. brevicolae*, *X. americanum*, *X. index*, *X. diversicaudatum*, *X. pachtaicum*, *X. elongatum*, *Meloidogyne*, *Longidorus elongatus*, *Bitylenchus dubius*, *Pratylenchus pratensis*, *P. neglectus*, *P. crenatus*, *P. penetrans*, *P. thornei*, *P. fallax*, *Helicotylenchus dihystera*, *Ditylenchus dipsaci* и другие виды. Наибольший вред из эндо и эктопаразитических фитонематод в основном виды родов *Xiphinema*, *Longidorus*, *Meloidogyne*, *Pratylenchus* и *Ditylenchus*. Особенно опасным является вид-*Xiphinema index* [8, 9].

Несмотря на наличие значительного числа работ по нематодам на винограде за рубежом и северной части республики, на территории южной части Узбекистана до этого времени комплексные исследования не проводились. Значимость этой культуры в народном хозяйстве республики, а также слабая изученность их фитогельминтов и вредоносность отдельных групп видов на территории Сурхандарьинской долины послужило основанием проведения данного исследования.

Полевые исследования проводились в период с 2018 по 2020гг. Фаунистические исследования проводились общепринятым маршрутным методом [11,12].

В период исследования в корнях и прикорневой почве растений винограда нами зарегистрировано 49 видов фитопаразитических нематод, относящихся к 2 подклассам, 3 отрядам, 5 подотрядам, 8 надсемействам, 15 семействам, 18 подсемействам и 22 родам.

Фитонематоды являются (инокуляторы) переносчиками микроорганизмов. А.А. Парамонов предложил экологическую классификацию, основанную на трофических связях нематод с растениями [10] и делит все паразитических видов фитонематод на две экологические подгруппы:

а) фитогельминты неспечечичного патогенного эффекта или потенциальные паразиты; б) фитогельминты спечечичного патогенного эффекта или настоящие паразиты.

К первой группе относятся такие виды фитонематод которые питаются с соками растений, но специально не вызывающих болезнь в растениях. Их называют полупаразитами или потенциальные паразитами. Настоящие паразиты — это те виды, которые не только питаются с соками растений, но и специально вызывают болезнь в растениях как называемых фитогельминтозы.

В наших исследованиях группа потенциальных паразитов в корнях и прикорневой почве винограда представлены 30 видами из родов *Aphelenchus*, *Paraphelenchus*, *Aphelenchoides*, *Bursaphelenchus*, *Tylenchus*, *Filenchus*, *Aglenchus*, *Lelenchus*, *Psilenchus*, *Ditylenchus*, *Neotylenchus*, *Neoditylenchus*, *Nothotylenchus*. К массовым видам относятся *Aphelenchus avenae*, *Aphelenchoides parietinus*, *Filenchus filiformis* и *Ditylenchus myceliophagus*. В фаунистический комплекс можно включить ещё 3 видов: *Tylenchus davainei*, *Neotylenchus abulbosus* и *Ditylenchus intermedius*.

Настоящие паразиты в прикорневой почве представлены 19 видами. Сюда входят виды родов *Xiphinema*, *Tylenchorhynchus*, *Bitylenchus*, *Helicotylenchus*, *Rotylenchus*, *Pratylenchus*, *Pratylenchoides*, *Meloidogyne*, *Paratylenchus*, *Ditylenchus*. Массовые паразитические виды в почве отсутствуют. К часто встречаемым видам относятся *Bitylenchus dubius*, *Helicotylenchus dihystra*, *Pratylenchus pratensis*, *Pratylenchus neglectus* и *Ditylenchus dipsaci*. Для растений винограда серьёзную угрозу и определенное значение могут иметь эктопаразиты из рода *Xiphinema*, однако они в прикорневой почве немногочисленны. С одной стороны, они питаются с соками растений, частично нанося вред растениям, со второй стороны они наносят вред прокалывая корни растений со своими копиями и при этом откроют путь разным микроорганизмам (инокулятор). Они являются переносчиками вирусных болезней растений. В настоящее время зарегистрированы десятки вирусных болезни, которых переносятся Ксифинемами.

Фитопаразиты в корнях представлены 18 видами, из них часто встречались виды, как *Bitylenchus dubius*, *Helicotylenchus dihystra*, *Pratylenchus pratensis* и *Ditylenchus dipsaci*.

Степень доминирования или по частоте встречаемости обнаруженных видов фитопаразитических нематод в корневых и почвенных пробах господствующие или эудоминантные виды отсутствуют. В корнях и прикорневой почве винограда доминирует 4 вида: *Aphelenchus avenae*, *Helicotylenchus dihystra*, *Pratylenchus pratensis* и *Ditylenchus dipsaci*. Из субдоминантов в корнях и ризосфере растения обнаружены 10 видов: *Aphelenchoides parietinus*, *Tylenchus davainei*, *Filenchus filiformis*, *Tylenchorhynchus brassicae*, *Bitylenchus dubius*, *Helicotylenchus multicinctus*, *H. erythrinae*, *Pratylenchus neglectus*, *Neotylenchus abulbosus* и *Ditylenchus myceliophagus*. Остальные зарегистрированные фитопаразитические виды (35 видов) относятся к субрецидентам.

Несмотря на определенные успехи в изучение фитопаразитических нематод виноградников, необходимо отметить, что фитогельминтологические исследования проводились на незначительной части республики. Широкие фитогельминтологические исследования проводились нами лишь в Сурхандарьинской области. Исследования в других областях республики носят спорадический характер или вообще не проводились. Тем не менее, патогенное значение большинства видов для рассматриваемой культуре слабо изучено. В этом отношении, Узбекистан не является исключением. Это предполагает проведение широкомасштабных исследований в конкретных регионах, возделывающих ягодных культур, в частности, как виноград.

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Азизова Э.П. *Xiphinema index* Thorenet Aklen 1950 (Nematoda Longidoridae) –новый паразит винограда в Узбекистане. // Тр. аспирантов ТашГУ, научные труды ТашГУ. –Ташкент. 1970, стр. 378.
2. Азизова Э.П. О вредных фитонематодах винограда. // сб. «Гельминты пищевых продуктов»-Самарканд. 1972. стр. 63.
3. Азизова Э.П. Фауна и динамика фитонематод виноградников. // Вопросы фитогельминтологии в Узбекистане. -Ташкент, 1977, С 1-48.
4. Ерошенко А.С., Волкова Т.В. Фитонематоды растений Дальнего Востока России: Отряды Tylenchida и Aphelenchida. // Материалы межд. конференции. АН России института паразитологии. -М., 2004, -С.62-64.
5. Кадирова З.Х. и др. Инновационные технологии в организациях где перерабатывают виноград. // Материалы Республиканской научной конференции. –Ташкент, 2013, -С.55-56.
6. Мавлянов О.М., Хуррамов Ш.Х. Закономерности сезонных флуктуаций численности фитонематод-вирусоносителей семейств Xiphinematidae и Longidoridae в естественных условиях и агроценозах в Сурьхандаринской области. // Материалы Республиканской научно-практической конференции. -Ташкент.,2008,-С.144-146.
7. Парамонов А.А. Опыт экологической классификации фитонематод // Тр. ГЕЛАН. М.: 1952, .-Т.6.- С. 338-369.
8. Rasci D.J and Hewit W.B. Experiments with *Xiphinema index* as a vector of fan Leaf of hrepevines: *Nematologica*, 1965, P.5
9. Хуррамов Ш.Х., Subbotin S.A. *Xiphinema* species from the Surchandaria region of Uzbekistan. *Rus. Journal of nematologi* 1993, 1(1), P. 27-30.
10. Хуррамов Ш.Х. Нематоды семейства Xiphinematidae и их растения-хозяева в Средней Азии. Тезисы научно-теоритической конференции профессорско преподавательского состава посвященной 40 летию Тер. Гос.университет. Термез. 1994. С. 200-201.
11. Хуррамов А.Ш., Бобокелдиева Л.А. Фауна и экология фитонематод пшеницы и дикорастущих злаковых растений Узбекистана // - Евразийский научный журнал, - 2020, 79-сон, - С. 30-36. <https://doi.org/10.31618/ESU.2413-9335.2020.3.78.1010>
12. Хуррамов А.Ш., Бобокелдиева Ш.А. Фитопаразитические нематоды – вредители зерновых культур Узбекистана // Международный научный журнал, - № 10 (80), - 2020, - С. 8-12. http://scienceway.ru/f/the_way_of_science_no_10_80_october.pdf