

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТАВА ФИТОНЕМАТОД.

Худайбердиева Гулнафиса Аслоновна

Самарканский Государственный Медицинский Институт

Фамацевтический факультет 219-группа

Назарова Фатима Шариповна

СамГМИ кафедра медицинской биологии. Ассистент

Джуманова Наргиза Эшмаматовна

СамГМИ кафедра медицинской биологии. Ассистент

Самарканд, Узбекистан

Аннотация. . Целью исследований является изучение фауны паразитических фитонематод овощных культур и степени их биоценологических связей с другими растениями. Ключевые слова: биоценологические связи, ризосфера, надземные вегетативные органы, количество особей, фитогельминты, сапробионты, микогельминты.

Ключевые слова: биоценологические связи, ризосфера, надземные вегетативные органы, количество особей, фитогельминты, сапробионты, микогельминты.

COMPRATIVE ANALYSIS OF THE ECOLOGICAL COMPOSITION OF PLANT NEMATODES.

Annotation. . The aim of the research is to study the fauna of parasitic plant nematodes of tomato and cucumber in greenhouses and the degree of their biocenotic connections with vegetable plants.

Key words: biocenotic connections, rhizosphere, aerial vegetative organs, number of individuals, phytohelminths, saprobionts, mycohelminths

Введение. Многообразие выращиваемых овощных продуктов, как один из источников питания человека имеет важное экономическое значение. Соответственно, для удовлетворения спроса на эти культуры весной и летом их выращивают в открытом грунте, а осенью и зимой – в теплицах. Однако, подверженность овощных культур, как и других однолетних и многолетних культурных растений различным болезням, вредителям и паразитам, а их вредоносная деятельность приводят к ухудшению, резкому снижению качества получаемого урожая, сырья и продуктов питания. Среди вредителей и паразитов овощных культур достаточно весьма значительна отрицательная активность паразитических фитонематод. К таким паразитам относятся галловые нематоды, пшеничные и картофельные нематоды, стеблевая нематода, проникающий пратиленх и др. В зимний период всего отмечено 36 видов в количестве 198 особей нематод. Все обнаруженные виды представлены в единичных количествах. В зимний период в условиях низкой температуры воздуха верхние слои почвы сильно обеднены нематодами. Основное количество фитонематод концентрируется в нижнем слое на глубине 20-30 см, где обнаружено 28 видов и 95 особей. В весенний сезон, совпавший с посевом хлопчатника, найдено 45 видов нематод. В весенних исследованиях наблюдается рост численности разнообразия

видового состава фитонематод в почве. При этом наибольший рост как количественного, так и видового состава нематод наблюдается в верхнем слое почвы. В летний период всего отмечено 31 видов в количестве 231 особей нематод. В этот период наблюдается резкое сокращение численности и разнообразия видов фитонематод в ризосфере хлопчатника. При этом более сильному сокращению, как в качественном, так и в количественном составе фитонематод подвергается верхний слой ризосферы. В осеннем сезоне отмечено 37 вида нематод. В этом сезоне сборах снова наблюдается рост численности и разнообразия видового состава нематод в прикорневой почве хлопчатника. В этот период наибольшее накопление нематод в ризосфере наблюдается в среднем слое почвы глубиной 10-20 см. В верхнем и нижнем слоях почвы на 0-10 см и 20-30 см численность и видовой состав нематод мало изменяется.

Одновременно с изменением видового разнообразия и численности особей фитонематод в почвенных горизонтах хлопкового агроценоза изменяется и их экологический состав. В зимний период исследования все экологические группы представлены в незначительных количествах. В наиболее благоприятный для фитонематод весенний период в почве присутствуют представители всех экологических групп. В летний период при наименьшей влажности и высокой температуре происходит резкий спад разнообразия видов и численности особей нематод во всех обследованных горизонтах почвы. При этом наибольший спад плотности фитонематод наблюдается в верхних слоях почвы, наиболее сильно подверженных действию неблагоприятных погодных условий. При этом изменяется и численное соотношение экологических групп.

Таким образом, пространственное распределение фитонематод в почве хлопкового агроценоза зависит от ряда факторов: агрохимические и физические свойства, сезонные изменения температуры и влажность почв. В сезонной динамике численности фитонематод хлопкового агробиоценоза

наблюдается весенние и осенние пики, когда численность особей нематод в несколько раз больше, по сравнению с летним и зимним периодами исследования. Снижение видового разнообразия и численности фитонематод в зимний период связано с отсутствием источника питания для нематод.

Целью исследований является определение изменения почвенной фауны под влиянием смены климатических и почвенных условий, происходящих в окружающей среде.

В ризосфере хлопчатника обнаружено 55 видов фитонематод в количестве 2049 экз. особей. В зависимости от взаимоотношений с вегетирующими растениями их можно разделить на следующие 3 экологических групп: паразитобионты, эузапробионты, деvisaпробионты.

В корневой системе пшеницы из орошаемой почвы доминируют паразитобионты *Aglenchus agricola*, *Tylenchus filiformis*; микофаги *A. parietinus*, *Ahelenchus avenae*; полусапробионты *Panagrolaimus rigidus*, *C. Persergnis*, *A. Buetschlii*; паразиты *Ditylenchus dipsaci*, *Pratylenchus pratensis*. В общих чертах ризосфера пшеницы на орошаемой участке почти в два раза, корневая система в 1,3 раза больше заселена нематодами по сравнению с пшеницей из не орошаемого богарного участка.

Изучен экологический состав фитонематод пшеницы и ее прикорневой почве на орошаемом и неорошаемом участках адыра и багара в предгорной зоне. Растительные и почвенные образцы для анализа на нематод были собраны в течение вегетации по фазам развития растений. Обнаружено 101 вид фитонематод, которые распределяются на все экологические группы, в частности, типичные и потенциальные паразиты, типичные сапробионты, полусапробионты, микофаги, паразитобионты, хищные нематоды и пресноводные детритофаги. Последняя группа выделена нами на основании анализа строения стомы и способа питания. К характерным для

них чертам относятся сравнительно широкая стома, цилиндрический мышечный пищевод, наличие на кутикуле щетинистых выростов.

Обследованные пшеничные поля с различным гидротермическим режимом характеризуются своеобразным биоценотическим комплексом фитонематод. В этот комплекс входят доминирующие и часто встречаемые виды: эудоминанты, доминанты, субдоминанты, рецеденты и субрецеденты. В ризосфере пшеницы, выращиваемой на адыре сравнительно разнообразно представлены полусапробионты, параризобионты, пресноводные детритофаги. Численно преобладают полусапробионты и параризобионты. В комплекс доминирующих в ризосфере видов входят потенциальный паразит *Aphelenchoides parietinus*, типичный паразит *Bitylenchus dubius*, параризобионт *Tylenchus filiformis*, девисапробионты *Cephalobus persegnis*, *Acrobeloides emarginatus*, а так же эусапробионт *Rhabditis brevispina*. В *Acrobeloides ciliatus*, *A. Complex*, *Cephalobus persegnis*, *Panagrolaimus rigidus*. Отсутствуют типичные сапробионты, малочисленны детритофаги и параризобионты. Видовой состав и особенности экологии фитонематод овощных культур, выращиваемых в условиях теплиц до настоящего времени остаются недостаточно изученными. Фауна нематод томата и огурцов вышеназванных хозяйств характеризуется 55 видами, которые принадлежат двум подклассам 6 отрядам, 15 семействам и 31 роду. Перечисленные таксоны неодинаково представлены количеством видов, наибольшим разнообразием характеризуется отряд *Tylenchida*, а на втором месте стоит отряд *Rhabditida* 16 видов. Отряд *Dorylaimida* представлен 7 видами, а остальные 8 видов являются представителями вышеназванных первых 3х отрядов.

Следует отметить, что своеобразное местообитание, имеющий своеобразный комплекс экологических факторов, также своеобразен составом фитонематод.

Если среди фитонематод, обнаруженных в тепличном хозяйстве *Aphelenchoides kuhni*, *Aph. Limberi*, *Aph. Scalocaudatus*, *Parahelenchus pseudoparietinus*, *Seinura oxiura*, *Tylenchus agricola*, *Meloidogyne arenaria* и другие являются характерными только для фауны нематод данного хозяйства.

С точки зрения взаимоотношений нематод с растениями и по способу, питания все виды подразделяются на 4 экологические группы: параризобионты, эусапربيонты, девисапربيонты и фитогельминты.

Параризобионты-обычные свободноживущие почвенные нематоды, большей части тяготеющие к ризосфере, представлены 15 видами. Основное большинство видов данной экогруппы сосредоточены в двух слоях прикорневой почвы. Однако три вида-*Eudorylaimus monhystera*, *Eud. Sulphasae* и *Tylencholaimus minimus* обнаружены также в небольшом количестве особей, в корневой системе огурцов. Среди параризобионтов, ведущие хищнический образ жизни-*Nygolaimus brachyuris* и *Mesodorylaimus bastiani* – найдены в прикорневой почве томата тепличного хозяйства.

Представители эусапربيонтов представлены 2 видами. Первый вид в небольшом количестве особей найден в корневой системе и прикорневой почве томата, а второй – только в почве. В связи с этим можно констатировать, что названные эусапربيонты для тепличных хозяйств заметного практического значения не имеют.

Девисапربيонты-нетипичные сапربيонты-в нашем материале представлены 14 видами. По нашему мнению из числа данной экогруппы наибольший интерес представляют три вида - *Panagrolaimus rigidus*, *Heterocephalobus elongates* и *Chiloplacus propinquus*, зарегистрированные в корневой системе огурцов обоих хозяйств и томата. Следует подчеркнуть, что из названных 3х видов, в достаточно большом количестве особей найдены также в надземных частях томата и огурцов в тепличном

хозяйстве. По виду, названный представитель девицэпробионтов в своем питании тесно связан с растениями и этот факт привлекает к себе должного внимания.

Фитогельминты- настоящие фитофаги. Из данной экогруппы обнаружено 24 вида. Фитогельминты своим отношением и способу приема пищи делятся на эктопаразитических микогельминтов 16 видов, эктопаразитических фитофагов перфораторов 5 видов и настоящих эндопаразитических фитогельминтов 3 вида. К подгруппе микофагов относятся виды, относящиеся к родам *Aphelenchus*, *Paraphelenchus*, *Aphelenchoides*, *Seinura*, *Paraphelenchoides* и *Tylenchus*.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Гоффаров У.Б. и др. Сравнительная оценка способов обработки полости эхинококковой кисты в эксперименте // *Детская хирургия*, 2008. 5. С. 48-52
2. Курбаниязов З.Б. и др. Совершенствование хирургического лечения эхинококкоза петких / *Актуальные вопросы современной пульмонологии*. Ма., 2018. С. 107.
3. Набиева Ф. С. Ибрагимова Н.С. Умарова СС Инструментальные и лабораторные методы исследования для ранней диагностики эхинококкоза И *Вестник науки и образования*, 2020. № 24-4 (78).
4. Назарова Ф.Ш. Маткаримова Г.М. Морфо-физиологические и биохимические свойства приспособления гельминтов / *Проблемы науки*, 2019. № 4 (40).
5. Рахманов К.Э. и др. Профилактика и медикаментозное лечение эхинококкоза легких / *Актуальные вопросы современной пульмонологии*. Ма. 2018. С. 142.

6. Салимов БС. Тайлоков ТИ, Худоярова С.Н. Распространение цестод, принадлежащих к роду *Moniezia blanchard*, 1891 в Узбекистане // Ветеринарна біотехнологія, 2013. N 22. с. 526-539.
7. Усаров ШН. и др. Дифференцированная тактика хирургического лечения эхинококкоза печени / Вопросы науки и образования, 2019. 2 (45).
8. Худаярова Г.Н. и др. Микробиологические и морфологические исследования эхинококков от прооперированных больных / Вопросы науки и образования, 2019. No 28 (77).
9. Шайкулов Х.Ш. Худанрова Г.Н. Развитие кишечных расстройств у детей грудного возраста, вызванных различными микроорганизмами и гельминтами / Педиатр, 2017. Т. 8. № 5.
10. Шамсиев А.М. и др. Эхинококкоз печени: частота встречаемости, патогенез, классификация, диагностика и лечение (обзор литературы) / 2018. № 17. № 3. С. 126-133.
11. Шамсиев ЖА. Рахманов К.Э. Давлатов С.С. Оптимизация метода хирургического лечения эхинококкоза печени // Медицинский журнал Узбекистана, 2016. 1. С. 45-48.