

Джунусов К.К.

**ФИТОНЕМАТОДАЛАРДЫН АЙЫЛ ЧАРБА ӨСҮМДҮКТӨРДҮН  
ТҮШҮМДҮҮЛҮГҮНӨ ТИЙГИЗГЕН ТААСИРИ**

Джунусов К.К.

**ВЛИЯНИЕ ФИТОНЕМАТОД НА ПРОДУКТИВНОСТЬ  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР**

*K.K. Dzhususov*

**INFLUENCE OF PHYTONEMATODS ON PRODUCTIVITY  
OF AGRICULTURAL CROPS**

УДК: 632.651:631.524.84

Бул макалада, Кыргызстандын айыл чарба өсүмдүктөрүндө кеңири таралган жана өзгөчө зыяндуу мите нематодалар жана алардын өсүмдүктөрдүн түшүмүнө тийгизген таасири жөнүндө маалыматтар берилген.

**Негизги сөздөр:** агроценоздор, мите нематодалар, таралуусу, зыяндуулугу, сактануусу, маданий өсүмдүктөр.

В настоящей статье приведены данные по распространению наиболее вредоносных видов паразитических нематод сельскохозяйственных культур Кыргызстана, а также их влияние на продуктивность последних.

**Ключевые слова:** агроценозы, паразитические нематоды, распространение, вредоносность, сохранение, культурные растения.

In present, article the data on distribution of the most harmful kind's parasitic nematods of agricultural crops in Kyrgyzstan, and influence on productivity of mains cereal crops and other agricultural crops.

**Key words:** parasitic nematods, distribution, dangerous, preservation, cereal and vegetable crops.

**Введение**

К числу наиболее опасных патогенов растений относятся и фитогельминты – паразитические нематоды, которые не только снижают количество урожая ряда важнейших сельскохозяйственных культур, но и существенно ухудшают его качество. Они представляют собой группу почвенных патогенов, вредоносность которых проявляется сильнее всего в условиях интенсивного земледелия и, что особенно важно, при его специализации. В связи с этим, в перспективе можно ожидать дальнейшего увеличения потерь урожая различных культур от фитопаразитических нематод.

Тенденция усиления вредоносности паразитических нематод на сельскохозяйственных культурах наблюдается и в Кыргызстане. Потери урожая по отдельным культурам (например, сахарной свеклы, картофеля) часто превышают более половины урожая. Обеспечение комплексной и эффективной защиты сельскохозяйственных культур от паразитических нематод является ключевой задачей в сложившихся условиях. Стабилизация валового урожая ряда культур по годам и повышение эффективности проводимых защитных мер требует прежде всего совершенствования традиционных подходов в решении данной проблемы. Необходимость ее решения на совре-

менном уровне с максимальным учетом региональной специфики фитосанитарной обстановки нуждается в существенной корректировке и разработке более экологизированной системы защиты.

**Материал и методика исследований**

Все основные экспериментальные и лабораторные исследования проведены в отделах и лабораториях Кыргызского НИИ земледелия, Иссык-Кульской опытно-селекционной станции, на кафедре растениеводства и защиты растений Кыргызского национального аграрного университета (1981-2004).

Сбор, анализ и формирование баз фитогельминтологических, фитопатологических и фитосанитарных данных, агро,- и биоэкологических наблюдений и учетов проводились, в основном, Чуйской и Иссык-Кульской областях, а также в Ошской, Таласской и Нарынской областях Кыргызстана, характеризующихся контрастными экологическими условиями.

**Результаты исследований и их обсуждение**

**Зерновые культуры.** Самой многочисленной в систематическом отношении на пшенице и ячмене является группа девисапробионтов, которая представлена 14 родами и 27 видами. Наиболее часто встречающимися из этой группы являются виды родов *Acrobeles*, *Acrobeloides*, *Eucephalobus*, *Cephalobus*, *Chiloplacus*, *Panagrolaimus*. К фитогельминтам неспецифического патогенного эффекта относятся 7 родов и 16 видов. Обычными являются роды *Tylenchus* и *Aphelenchus*. Группы эктопаразитических микогельминтов, перфораторов и фитогельминтов специфического патогенного эффекта представлены 12 родами и 19 видами, из которых обычными являются *Aphelenchoides*, *Ditylenchus*, *Hrlicotylenchus*, *Tylenchorhynchus*, *Pratylenchus*.

**Сахарная свекла.** На свекловичных полях Чуйской долины выявлены паразитические нематоды 14 видов, относящихся к 8-ми родам. Наиболее широко представлены виды *Pratylenchus crenatus*, *Pratylenchus pratensis*, *Paratylenchus nanus*, *Rotylenchus robustus*, *Heterodera schachtii*. А свекловичная цистообразующая нематода (*H.schachtii*) и червеобразные паразитические нематоды рода *Pratylenchus spp.* обнаружены во всех районах свеклосеяния Чуйской долины.

Установлено, что наличие в почве паразитических нематод усугубляет процесс развития почвенных патогенов, возбудителей корневой гнили и корневых гнилей.

**Картофель.** Доминирующими видами нематод на посадках картофеля являются *Aphelenchoides parietinus*, *Panagrolaimus gigidus* и др. Из настоящих паразитов в значительном количестве как в почве, так и в подземных органах зарегистрированы галловая нематода (*Meloidogone incognita*) и, в особенности, стеблевая нематода картофеля (*Ditylenchus dipsaci*). Последняя является причиной возникновения фитогельминтоза растений ряда обследованных хозяйств как Иссык-Кульской, так и Чуйской областей Кыргызстана.

**Овощные культуры.** Наибольшее количество видов нематод отмечено в растениях томата, лука и чеснока; наименьшее – для перца и капусты. В количественном отношении это соответствие представляется следующим образом: наибольшее число особей отмечено в корнях и корнеплодах лука и чеснока – 29,8% и томата 19,3, а наименьшее у капусты – 3,4% и перца – 2,2%. Доминирующими во всех органах и ризосфере были виды семейства *Cephalobidae*, *Panagrolaimidae*, *Aphelenchidae*. По числу особей преобладают виды *Panagrolaimus rigidus*, *Acrobeloides nanus*, *Cephalobus persegnia*, *Ditylenchus intermedius* и др. Отмечено поражение томата и перца галловой нематодой *Meloidogyne sp.* Из фитопаразитов обнаружены *Ptylenchus pratensis*, которыми были поражены корни растений капусты, лука и чеснока, а также виды родов *Ditylenchus*, *Helicotylenchus*, найденные в корнях и прикорневой почве растений капусты, перца и томата. Самым многочисленным из нематодных паразитов овощных и, в частности, лука и чеснока, является стеблевая нематода – *Ditylenchus dipsaci*. У него в настоящее время насчитывается более 20 биологических рас, различающихся главным образом по отношению к растениям-хозяевам. Постоянно встречается во всех

районах интенсивного выращивания лука (Чуйская и Иссык-Кульская области). На участках с бессменным культивированием лука наблюдается 60-100%-ное поражение последнего, выпады составляют до 15-25%.

**Земляника.** Паразитические нематоды земляники имеют широкое распространение на территории республики. Из них серьезными вредителями культуры являются стеблевая (*Ditylenchus dipsaci*) и земляничная (*Aphelenchoides fragariae*).

Распространение нематод и, в частности, свекловичной цистобразующей нематоды по полю происходит за счет активного передвижения инвазионных личинок в почве (очаги увеличиваются на 1-2 м за вегетационный период) и пассивного разноса цист почвообрабатывающими орудиями (увеличение очагов на 10 м и более, при вспашке). Водной эрозией почв нематода распространяется на большие расстояния.

Установлено, что 95% цист свекловичной нематоды находится в слое почвы 0-30 см (пахотный горизонт). Наибольшая глубина встречаемости отдельных экземпляров нематод – до 80 см.

Паразитические нематоды полевых культур в той или иной степени многоядные паразиты, которые легко переходят не только с одного культурного растения на другое, но и на сорные и дикие растения. Сорняки и представители дикой флоры, встречающиеся в массе на

#### Литература:

1. Деккер Х. Нематоды растений и борьба с ними (фитонематология). - М.: Колос, 1972. - 444 с.
2. Кирьянова Е.С., Краль Э.Л. Паразитические нематоды растений и меры борьбы с ними. - Л.: Наука, 1971. - 1. - 447 с.
3. Парамонов А.А. Основы фитогельминтологии: Таксономия нематод надсемейства Tylenchoidea. - М.: Наука, 1970. - 254 с.
4. Робертс Д.А. Основы защиты растений. - М.: Колос, 1981. - 243 с.

Рецензент: д.биол.н., профессор Содомбеков И.С.