

ПОЧВЕННЫЕ НЕМАТОДЫ ЛЕСНЫХ ЭКОСИСТЕМ ЛЕВОБЕРЕЖНОЙ ПОЙМЫ И БОРОВОЙ ТЕРРАСЫ ДНЕПРА

В.Л. Шевченко, Т.Н. Жилина

*Черниговский национальный педагогический университет
им. Т.Г. Шевченко, г. Чернигов, Украина*

В биоиндикации почв чаще оценивают структуру населения, биоразнообразие и состояние популяций крупных почвенных беспозвоночных. Однако, обитатели почвенных полостей, пор и пленок почвенной влаги, в ряде случаев, оказываются в большей степени зависимы от действия антропогенных факторов.

Исследованиями последних 20 лет доказано, что почвенные нематоды могут быть как индикаторами качества почв, так и показателями фитосанитарного состояния экосистем. Для решения этих задач, в первую очередь, необходимо изучить количественный и видовой состав круглых червей, соотношение их трофических групп.

Цель работы: получить информацию о таксономическом и трофическом составе почвенных нематод лесных экосистем левобережной поймы и боровой террасы Днепра.

Для изучения нематодофауны был использован маршрутный метод. Образцы почвы отбирали в приграничных с Республикой Беларусь лесных экосистемах на территории Козелецкого и Репкинского районов Черниговской области в 2007-2013 гг.

На боровой террасе Днепра это были лесные экосистемы, представленные сосновыми лесами: сосняк зеленомошный, сосняк злаково-зеленомошный, сосняк кладониевый, сосняк вейниковый. В пойме Днепра обследованы сосняк зеленомошный, дубовый и осиновый леса редкотравные.

Выделяли нематод из почвенных проб вороночным методом Бермана при экспозиции 48 часов, фиксировали раствором ТАФ. Изготовление водно-глицериновых микропрепаратов, подсчет особей в пробе, определение проводили по общепринятой в фитонематодологии методике.

Таксономическая структура нематод приведена в соответствии с «Freshwater nematodes: ecology and taxonomy», в ранге отряда оставлен таксон Tylenchida.

В почве лесных экосистем боровой террасы Днепра зарегистрировано 31 вид нематод, которые принадлежат к 7 отрядам (таблица 1). Общая численность их колебалась в сосняках разных типов от 150 до 1096 особей в 100г почвы. Средняя численность нематод составила 624 особи в 100г почвы.

Наибольшим видовым разнообразием отличается отряд Rhabditida, в котором представлено 11 видов. Три отряда, по уменьшению количества видов в них, расположены следующим образом: Tylenchida (7 видов), Dorylaimida (6 видов), Plectida (5 вида). Остальные отряды Triplonchida, Mononchida и Monhysterida в своем составе имеют по 1 виду. Распределение отрядов по численности представителей иное. Типичными в пробах почвы лесных экосистем боровой террасы являются рабдитиды и плектиды. Доля участия представителей этих отрядов в общей численности составляет соответственно 35 % и 31,5 %. Доминирование Rhabditida и Plectida происходит за счет двух семейств, а именно Cephalobidae и Plectidae соответственно. Данные семейства считаются родоначальниками становления процессов развития фитобионтности нематод, источником питания для которых являются бактерии и грибы. Они участвуют в сапробиотических процессах. Эти же виды обладают устойчивостью к неблагоприятным факторам среды. Приблизительно вдвое ниже численность Tylenchida (17,3 %) и Dorylaimida (14,3 %). В исследованных экосистемах фитогельминты отмечены в единичных экземплярах. Например, численность облигатных паразитов из семейств Paratylenchidae и Anguinidae не превышает 0,4 %.

Фауна почвенных нематод лесных экосистем поймы Днепра представлена 19 видами, принадлежащих к 5 отрядам (таблица). Средняя численность нематод составила 445 особей в 100г. Наибольшее видовое разнообразие характерно для отряда Tylenchida (47,4 % от общего количества выявленных видов), в нем насчитывается 8 видов. Количество видов в остальных отрядах следующее: Triplonchida – 2 вида, Dorylaimida – 4, Plectida – 2, Rhabditida – 3. Представители Tylenchida оказались и более многочисленными, доля участия их в общей численности нематод составила 59,6 %. Доминирование этого отряда в почве обеспечивают два семейства:

Таблица 1 – Видовое разнообразие нематод и доля участия их в фауне почв лесных экосистем приграничных с Республикой Беларусь территорий

Семейство	Боровая терраса Днепра		Пойма Днепра	
	Количество видов, шт.	Доля участия, %	Количество видов, шт.	Доля участия, %
Ряд Triplonchida				
Diphtherophoridae	0		1	5,6
Prismatolaimidae	1	0,4	1	1,1
Ряд Dorylaimida				
Aporcelaimidae	1	1,0	1	13,5
Tylencholaimidae	1	4,8	2	11,2
Dorylaimidae	3	6,6	1	0,1
Oudisianematidae	1	1,9	0	
Ряд Mononchida				
Mononchidae	1	1,1	0	
Ряд Monhysterida				
Monhysteridae	1	0,4	0	
Ряд Plectida				
Plectidae	4	31,3	1	1,1
Leptolaimidae	0		1	2,2
Teratocephalidae	1	0,2	0	
Ряд Rhabditida				
Cephalobidae	7	31,1	1	3,4
Rhabditidae	3	3,0	2	2,2
Panagrolaimidae	1	0,9	0	
Ряд Tylenchida				
Aphelenchoididae	1	8,7	1	5,4
Paraphelenchidae	1	1,5	0	
Tylenchidae	3	6,6	5	16,6
Paratylenchidae	1	0,4	1	
Anguinidae	1	0,1	1	3,1
Всего	31	100	19	100

Paratylenchidae и Tylenchidae, доля участия которых соответственно составляет 34,5 % и 16,6 %. Высокой численности достигает эктопаразит корневой системы растений *Gracilacus audriellus* (Brown, 1959) Raski, 1962 из семейства Paratylenchidae, являющийся полифагом. Второе место по количеству видов и по численности занимает отряд Dorylaimida (доля участия 24,7 %). Представители остальных отрядов не достигают значительных численностей, показатель доли их участия в суммарной численности колеблется от 3,4 до 6,7 %.

Таким образом, фауна почвенных нематод обследованных территорий представлена видами, имеющими широкое распространение и встречающимися в экосистемах с разнообразными условиями среды. Она оказалась более богатой видами в сосняках боровой террасы Днепра. Численно преобладают нематоды отряда Rhabditida. В лесных экосистемах поймы Днепра господствующее положение занимает отряд Tylenchida.