

НЕМАТОДЫ ЛУГОВО-БОЛОТНЫХ ПОЧВ

Г.Б. Султаналиева

Институт биологии НАН КР, Бишкек, Кыргызстан

В статье приведены результаты исследований нематод лугово-болотных почв в долине реки Сары-Булак. Выявлено 22 вида нематод, среди которых 10 видов были зарегистрированы впервые в Кыргызстане.

Ключевые слова: почва, нематода, семейство, вид, экологические группы.

Биосферная территория “Ыссык-Кель” является уникальным природным богатством нашей страны, где сосредоточено богатейшее разнообразие растительного и животного мира.

Нематоды или круглые черви широко распространены в природе. Практически они освоили все среды жизни и обитают в настоящее время во всех известных науке биотопах.

Почва является одной из наиболее заселенных частей биосферы. Среди почвенных метазоа одной из самых многочисленных и разнокачественных групп по сравнению с другими обитателями безусловно, являются нематоды, численность которых достигает от нескольких сот тысяч до десятков миллионов на 1 м² [2,4]. Нематоды, являясь неотъемлемым компонентом почвенной фауны, с высоким уровнем метаболизма, наряду с бактериями и простейшими, осуществляют важные экологические функции в круговороте веществ, в почвообразовании. Вместе с тем они относятся к числу почвенных беспозвоночных, наиболее перспективных для диагностики почв и для индикации отдельных их свойств, а также имеют большое значение в проблеме сохранения биоразнообразия Земли.

Лугово-болотные почвы формируются в комплексе с луговыми при глубине стояния грунтовых вод 0,5-1,0 м под лугово-болотными тростниково-осоково-разнотравными формациями в поймах речных долин. Эти почвы хорошо задернованы, содержат 13-14 % гумуса. В растительном покрове в основном осоки. Общее проективное покрытие 100%.

Исследование фауны нематод в этих почвах проведены в Иссык-Кульской котловине в урочище Сары-Булак. Маршрутным методом были взяты почвенные пробы в долине реки Сары-Булак, высота 2100 м над уровнем моря.

Пробы отбирали в 3-х точках, характерных для данного участка, по 4-м почвенным горизонтам: 0-10-20-30-40 см. Выделение нематод из почвы проводили вороночным методом Бермана. Время экспозиции 18-24 часов. Фиксация нематод и приготовление постоянных препаратов осуществлялось по методике И. Сайнхорста [3]. Деление нематод по обилию и частоте встречаемости в пробах мы проводили по принципу Витковского [5].

Всего в лугово-болотных почвах в долине реки Сары-Булак обнаружено 22 вида нематод, относящихся к 15 семействам, 18 родам, среди которых 10 видов впервые регистрируются на территории Кыргызстана. (табл. 1).

Все семейства нематод представлены небольшим числом видов: Dorylaimidae, Teratocephalidae, Tylenchidae – 3 видами, Mononchidae, Plectidae – 2 видами, Mylonchulidae, Qudsianematidae, Aporcelaimidae, Nordiidae, Dorylaimoididae, Tylencholaimidae, Monhysteridae, Leptolaimidae, Cephalobidae, Rhabditidae – представлены 1 видом.

Самым многочисленными и часто встречающимися видами (эудоминанты и эуконстанты) являются влаголюбивые виды: *Chronogaster boetgeri* Kischke, 1956 и *Mesodorylaimus aberrans* Loof, 1969. Доминантов 3 вида: *Mesodorylaimus bastiani* Andrassy, 1959; *Filenchus leptosoma* Andrassy, 1972; *Heterocephalobus elongatus* Andrassy, 1967. Субдоминантов – 5 видов, резидентов – 8 видов, субрезидентов – 3 вида.

Согласно экологической классификации А.А. Парамонова [1], он выделяет 4 экологические группы: паразитобионты, эусапробионты, девисапробионты и фитогельминты. Паразитобионты – обычные обитатели прикорневой зоны почвы. Эусапробионты – типичные сапробиотические нематоды, находящие благоприятные условия существования в сапробиотической среде. Девисапробионты – нетипичные сапробиотические формы. Они могут существовать сапробиотической среде и вместе с тем поселяются в здоровых тканях, питаясь за их счет. Фитогельминты – типичные паразитические нематоды.

Обнаруженные виды нематод в лугово-болотных почвах распределены следующим образом: к паразитобионтам относится 11 видов (или 50% видов и 53,8% особей), девисапробионтам – 7 видов (31,8% видов и 20,2% особей), фитогельминтам – 3 вида (13,6% видов и 18,4% особей) и эусапробионтам – 1 вид (4,6% видов и 7,6% особей).

Число видов и особей нематод, обнаруженных на различных глубинах почвы, показаны в таблице 1. Как видим, наибольшее количество видов и особей найдено на глубине 0-10 см (112 экз.). С увеличением глубины численность нематод снижается: на глубине 10-20 см – 26 экз., 20-30 см – 16 экз., 30-40 см – 8 экз. С увеличением глубины, также снижается видовое разнообразие нематод. На глубине 0-10 см обнаружено 20 видов нематод, а в почвенном горизонте 30-40 см всего лишь 1 вид *Chronogaster boetgeri*, являющимся типичным представителем пресноводных форм. Такое резкое снижение видового разнообразия и численности нематод, видимо, связано с избыточным переувлажнением нижних горизонтов почвы.

При пересчете на 1 м² при глубине 0-20 см численность особей равно 0,4 млн. экз.

Таблица 1. Видовой состав, обилие и встречаемость различных видов нематод, и их распределение на различной глубине в лугово-болотных почвах

Виды нематод	Глубина почвы, см				Индексы обилия и встречаемости
	0-10	10-20	20-30	30-40	
<i>Eumonhystera filiformis</i>	+	+	-	-	D ₄ C ₂
<i>Chronogaster boetgeri</i> *	-	+	+	+	D ₁ C ₄
<i>Plectus cirratus</i>	+	-	-	-	D ₅ C ₁
<i>Plectus parvus</i>	+	-	-	-	D ₅ C ₁
<i>Prionchulus muscorum</i> *	-	+	-	-	D ₅ C ₁
<i>Clarcus papilatus</i>	+	-	-	-	D ₄ C ₁
<i>Mylonchulus brachyuris</i>	+	-	-	-	D ₃ C ₃
<i>Mesodorylaimus aberrans</i> *	+	-	-	-	D ₁ C ₄
<i>Mesodorylaimus bastiani</i>	+	+	+	-	D ₂ C ₃
<i>Eudorylaimus carteri</i>	+	-	-	-	D ₄ C ₂
<i>Aporcelaimelus obtusicaudatus</i>	+	+	-	-	D ₄ C ₂
<i>Enchodelus macrodorus</i> *	+	+	-	-	D ₄ C ₂
<i>Dorylaimoides riparius</i> *	+	-	-	-	D ₃ C ₂
<i>Tylencholaimus minimus</i> *	+	+	-	-	D ₃ C ₂
<i>Teratocephalus terrestris</i>	+	+	-	-	D ₄ C ₁
<i>Metateratocephalus crassidens</i> *	+	-	-	-	D ₄ C ₁
<i>Euteratocephalus palustris</i> *	+	-	-	-	D ₄ C ₁
<i>Heterocephalobus elongatus</i>	+	+	-	-	D ₂ C ₄
<i>Bursilla litoralis</i> *	+	+	-	-	D ₂ C ₃
<i>Filenchus filiformis</i>	+	+	+	-	D ₂ C ₃
<i>F.leptosoma</i>	+	+	-	-	D ₂ C ₃
<i>Cephalenchus hexalineatus</i> *	+	+	-	-	D ₃ C ₂
Всего в пробе особей (в 30 см ³ почвы)	112	26	16	8	162

Примечание: * вид впервые регистрируется на территории Кыргызстана.

Литература

1. Парамонов А.А Основы фитогельминтологии. М., 1962. – Т. 1. – 480 с.
2. Эглитис В.К. Фауна почв Латвийской ССР. Рига, 1964. – 262 с.
3. Seinhorst J.W. A rapid method for the transfer of nematodes from fixative to anhydrous glycerin // Nematologica, 1959. Vol. 4. N.1. – P. 67-69.
4. Wasilewska L. Number, biomass and metabolic activity of nematodes of two cultivated fields in TU-rew.-Zesz. probl. Posterow nauk roln., 1974, No 154. – P.419-442.
5. Witkowski T. Structura Zgrupowania nicieni zyjaczych glebie upraw rolniczych, 1966 // Studia Soc. cient. to run. E 8. – 53 p.