

## НЕМАТОДЫ ГОРНО-ДОЛИННЫХ СЕРО-БУРЫХ ПУСТЫННО-КАМЕНИСТЫХ ПОЧВ

Г.Б. Султаналиева

Институт биологии НАН КР

[sultanalieva@mail.ru](mailto:sultanalieva@mail.ru)

**Аннотация:** В статье приведены результаты исследования фауны нематод почв Иссык-Кульской котловины.

**Summary:** The article presents the study of nematodes of soil of the Issyk-Kul hollow.

**Ключевые слова:** почва, нематоды, семейство, вид, экологические группы.  
**Key words:** soil, nematodes, family, species, ecological groups.

Нематоды, являясь важным компонентом почвенной фауны, осуществляют важные экологические функции в круговороте веществ, в почвообразовании, а также имеют большое значение в проблеме сохранения биоразнообразия Земли.

Горно-долинные серо бурые пустынно-каменистые почвы формируются в условиях пустынного резко континентального климата с холодной бесснежной зимой, характерного для западного Прииссыккуля. Здесь выпадает всего 100-120 мм осадков в год. Почвообразующими породами служат пролювиальные, пролювиально-аллювиальные отложения. Поверхность почв каменистая и щебнистая. Морфологический профиль серо-бурых почв характеризуется нечётким расчленением, присутствием гальки, камней и хряща.

Горно-долинные серо бурые почвы характеризуются малой мощностью горизонтов, малогумусны (0,5-1,5 %) местами гипсированы и засолены. Емкость поглощения этих почв не превышает 7-8 мг/экв на 100 г. почвы. Биогенность почв низкая, преобладают грибы, целлюлозоразлагающие микроорганизмы, денитрофикаторы.

Исследования горно-долинных серо бурых пустынно-каменистых почв проводили в районе г. Балыкчи. Растительность соляно-кустарниковая, очень редкая. Встречаются эфедра, терескен, ковыль, карагана и др. Общее проективное покрытие не превышает 15-20%.

Почвенные пробы отбирали в 3-х точках, характерного для данного участка, по 4-м почвенным горизонтам: 0-10-20-30-40.

Выделение нематод из почвы проводили вороночным методом Бермана. Время экспозиции от 18-24 часов. Фиксация нематод и приготовление постоянных препаратов осуществлялось по методике И.Сайнхорста [1]. Деление нематод по обилию и частоте встречаемости в пробах мы использовали принцип деления по Витковскому [2].

В горно-долинных серо бурых почвах всего обнаружено 21 вид нематод из 10 семейств и 15 родов (таблица). Наибольшим видовым разнообразием здесь отличаются семейства Cephalobidae-6 видов, Tylenchidae-4 вида. Остальные семейства (Monchysteridae-1, Nygolaimidae-3, Aphelenchidae-1, Aphelenchoididae -1, Hoplolaimidae-1, Allantonematidae-1), представлены 1-3 видами. В горно-долинных серо бурых почвах впервые зарегистрированы на территории Кыргызстана 5 видов и 1 вид является новым для науки [3]. Это вид: *Deladenus ulani*, Sultansaliev, 1983.

Исследования фауны нематод в этих почвах, проведенные повторно с истечением времени более 10 лет, показали, что видовой состав нематод в целом почти не изменился. Имеются различия лишь по двум видам: *Eumonchisterafiliformis*, который не был обнаружен при первоначальном исследовании и *Ditylenchus affinis*, обнаруженный при повторном исследовании. Однако, отмечены изменения по составу доминирующих видов по обилию и частоте встречаемости в пробах в разные годы исследований. Так, наиболее многочисленными и часто встречающимися видами в серо-бурых пустынно-каменистых почвах при первоначальном

чальном исследовании являлись виды из семейства Cephalobidae – *Cephalobus persegnisi*, *Acrobeles uberrinus*, составляющие группу эудоминант и эуконостант. К группедоминантотнесены виды: *Cervidelus*

*cerratus*, *Acrobeles ciliatus*, *Helicotylenchus digonicus*, *Paratylenchus microdorus*, *Deladenus ulani*. Субдоминантами относятся 4 вида, рецидентами 5 видов, субрецидентами 4 вида.

Таблица

Видовой состав, обилие и встречаемость различных видов нематод и их распределение на различной глубине в горно-долинных серо-бурых пустынно-каменистых почвах

Вид	Глубина почвы, см				Индексы обилия и встречаемости
	0-10	10-20	20-30	30-40	
<i>Plectus parvus</i>	+	+	+	–	D <sub>4</sub> C <sub>2</sub>
<i>Eudorylaimus modestus</i> *	+	+	+	+	D <sub>4</sub> C <sub>2</sub>
<i>E.minutus</i>	+	+	–	–	D <sub>4</sub> C <sub>2</sub>
<i>Latocephalus smithi</i> *	–	+	+	–	D <sub>5</sub> C <sub>1</sub>
<i>Cephalobus persegnis</i>	+	+	+	+	D <sub>1</sub> C <sub>4</sub>
<i>Eucephalobus oxyuroides</i>	–	–	–	+	D <sub>4</sub> C <sub>2</sub>
<i>E.striatus</i>	+	+	+	+	D <sub>1</sub> C <sub>4</sub>
<i>Acrobeloides uberrinus</i>	–	+	–	–	D <sub>5</sub> C <sub>1</sub>
<i>Cervidellus hamatus</i> *	+	+	+	+	D <sub>2</sub> C <sub>4</sub>
<i>C.cerratus</i>	+	+	+	+	D <sub>2</sub> C <sub>4</sub>
<i>Acrobeloides ciliatus</i>	+	+	+	+	D <sub>3</sub> C <sub>3</sub>
<i>Aphelenchus avanae</i>	+	+	+	+	D <sub>3</sub> C <sub>2</sub>
<i>Aphelenchoides dubius</i>	+	–	+	–	D <sub>5</sub> C <sub>2</sub>
<i>Ditilenchus acris</i>	+	–	–	–	D <sub>5</sub> C <sub>1</sub>
<i>D.affinis</i> *	–	+	+	+	D <sub>2</sub> C <sub>3</sub>
<i>Helicotylenchus digonicus</i>	–	+	+	–	D <sub>3</sub> C <sub>2</sub>
<i>Paratylenchus hamatus</i>	+	+	+	+	D <sub>2</sub> C <sub>3</sub>
<i>P.microdorus</i>	–	+	+	+	D <sub>3</sub> C <sub>3</sub>
<i>P.minusculus</i> *	–	–	+	+	D <sub>4</sub> C <sub>1</sub>
<i>P.nanus</i>	–	+	+	+	D <sub>4</sub> C <sub>2</sub>
<i>Deladenus ulani</i> **	+	+	+	+	D <sub>2</sub> C <sub>4</sub>
Всего в пробе особей (в 30 см <sup>3</sup> почвы)	40	58	52	33	183

Примечание: \* вид впервые регистрируется на территории Кыргызстана. \*\* вид новый для науки. D<sub>1</sub> – эудоминанты, более 10% особей всех нематод; D<sub>2</sub> – доминанты, от 5 до 10%; D<sub>3</sub> – субдоминанты, от 2 до 5%; D<sub>4</sub> – рециденты, от 1 до 2%; D<sub>5</sub> – субрециденты, менее 1%; C<sub>4</sub> – эуконостанты, более чем в 75% проб; C<sub>3</sub> – константы, в 50–75%; C<sub>2</sub> – акцессоры, в 25-50%; C<sub>1</sub> – акциденты, менее чем в 25% проб.

Почастотевстречаемости в почве: эуконостантов 5 видов, это виды: *Cephalobus persegnis*, *Acrobeles uberrinus*, *Cervidelus cerratus*, *Acrobelosciliatus*, *Deladenus ulani*. Константов 4 вида, акцессоров 5 видов, акцидентов 6 видов.

При повторном исследовании самыми многочисленными и наиболее часто встречающимися видами в этих почвах являлись виды: *Cervidelus cerratus*, *Deladenus ulani*.

Согласно принятой нами экологической классификации А.А.Парамонова [4] обнаруженные нематоды в серо-бурых каменисто-щебнистых почвах распределены сле-

дующим образом: фитогельминты 10 видов (или 47,65 видов и 39,3% особей), девица-пробионтов 7 видов (или 33,35 видов и 50,2% особей) паразитобионтов 4 вида (19,1 видов и 10,4% особей).

Число видов и особей на различных глубинах почвы не одинаково (см. таблицу). В слое почвы 0-10 см. Обнаружено 13 видов (40 особей), в слое 10-20 см. 17 видов (58 особей) в слое почвы 20-30 см. 17 видов (33 особей) в слое почвы 30-40 см. 14 видов (41 особей). Численность нематод при пересчете на 1 м кв. при глубине 0-20 см. равно 0,3 млн. экз.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. 1.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
2. Witkowski T. Structura zgrupowania nicieni zyjacych glebie upraw rolniczych, 1966 //Studia Soc.scient.to run E 8. 53 p.
3. СултаналиеваГ.Б. НовыевидыпочвенныхнематодфауныКиргизии.
4. Зоологическийжурнал. Москва.1983 Т.62.Вып.12.С.1897-1902. Парамонов А.А. Основы фитогельминтологии.М: Наука. Т.1. 480 с.