

## ЛИТЕРАТУРА

- Даревский И. С. 1953. О систематическом положении закавказских разноцветных ящурок *Eremias arguta* (Pall.) (Reptilia, Sauria). ДАН АрмССР, т. 16, № 4.
- Его же. 1959. Зоогеографические особенности герпетофауны бассейна озера Севан и вероятные причины их возникновения. Изв. АН АрмССР, биол. н., т. 16, № 10.
- Терентьев П. В., Чернов С. А. 1949. Определитель пресмыкающихся и земноводных. М.
- Bodenheimer F. S. 1944. Introduction into the knowledge of the Amphibia and Reptilia of Turkey. Revue Fac. Sc. Univ. Istanbul, Ser. B, t. IX, f. 1.
- Mertens R. 1952. Amphibien und Reptilien aus der Türkei. Revue. Fac. Sc. Univ. Istanbul, Ser. B, t. XVII, f. 1.
- Werner F. 1902. Die Reptilien und Amphibienfauna von Kleinasien. SB. Akad. Wiss. Wien, math. nat. Kl. Bd. III, Abt. 1.
- Его же. 1904. Ueber Reptilien und Batrachier aus West-Asien (Anatolien und Persien). Zool. Jahrb. Abt. syst. geogr. biol. Thiere, Bd. 19, H. 4.
- Его же. 1914. Zur Herpetologie der Türkei. Zool. Anz., Bd. 43, № 11.

Поступила 28.V 1968 г.

IS THERE *EREMIAS ARGUTA* (PALL.) IN TURKEY?

N. N. Shcherbak

(Institute of Zoology, Academy of Sciences, Ukrainian SSR)

## Summary

On the basis of the critical analysis of the literature (Bodenheimer, 1944, Mertens, 1952) the inhabitation of *Eremias arguta transcaucasica* Dar. species, new for Turkey fauna, was established in the region of Lake Van.

УДК 632.651

ВРЕДНОСНОСТЬ НЕМАТОДЫ ПРАТИЛЕНХА ЛУГОВОГО —  
*PRATYLENCHUS PRATENSIS* (DE MAN, 1880) FILIP JEW, 1936 —  
НА ЛЬНЕ

Д. Д. Сигарева

(Институт зоологии АН УССР)

Нематоды рода *Pratylenchus* в очагах массового размножения наносят большой ущерб как травянистым, так и древесным культурам. При большом накоплении пратиленхов в почве возникает явление «почвоутомления», что чаще всего бывает при монокультуре растений-хозяев. Характерные признаки пратиленхоза — замедление роста растений, хлоротичность листьев, увядание в жару — могут быть вызваны и другими причинами, как то: недостатком микроэлементов в почве, избытком влаги, изменением pH почвы, грибными и вирусными заболеваниями и т. д. Поэтому пратиленхов относят к группе нематод, повреждающих корни, но не вызывающих специфических признаков заболевания растений (Thistlethwayte, 1961; Seinchorst, 1965; Кралль и Рийспере, 1967).

В литературе имеется много данных о вредоносности пратиленхов. Так, Визер (Visser, 1959) указывает, что потери урожая чая от этих нематод в некоторые годы составляют 283 кг на 1 га. Хатчинсон (Hutchinson, 1961) оценивает убытки, наносимые нематодами на чайных плантациях на Цейлоне, в несколько миллионов рупий в год. Урожай кукурузы, бобов, картофеля, батата и гороха при поражении нематодами рода *Pratylenchus* снижался на 50% (Hollis, 1962).

Кралль и Рийспере (1967) зарегистрировали уменьшение веса растений льна и картофеля при заражении их *P. penetrans* соответственно на 57 и 58%. Декер (Decker, 1961) считает особенно опасным из этой группы *Pratylenchus pratensis*. Вредоносность *P. pratensis* на посевах льна отметили Е. С. Кирынова (1935), О. И. Мержевская (1953), Н. М. Свешникова и Л. А. Гуськова (1964).

При изучении нематодофауны льна на полях Житомирской областной опытной с.-х. станции мы обнаружили массовое поражение его корней нематодой *P. pratensis*. В 1967 г. было обследовано четыре участка льна, отличающиеся только предшественни-

ками: на I и II участках предшественник — клевер с тимфеевкой; на III — клевер, на IV — люпин. На II участке было два поля льна в девятипольном севообороте, на остальных участках — по одному. Распределение *P. pratensis* на обследованных участках в 1967 г. показано в табл. 1.

Таблица 1

Уча- сток	Количество <i>P. pratensis</i> в 1 г корней льна		Выход льна (в центне- рономерх на 1 га)
	в экз.	в %	
I	38	61	62,1
II	7	23	80,1
III	13	34	84,4
IV	22	50	66,5

Таблица 2

Уча- сток	Среднее количество особей <i>P. pratensis</i> (в экз.) в 1 г корней льна в разные сроки отбора проб					
	13. V	26. VI	6. VI	15. VI	27. VI	6. VII
I	105,0	26,5	27,2	22,5	37,4	14,0
II	0	28,5	9,85	2,82	1,68	0,96
III	21,83	23,19	13,05	13,86	3,31	3,74
IV	13,3	40,2	14,78	34,74	26,86	1,07

Из таблицы видно, что этот паразит составляет 23—61% всех нематод в пробах. Если учесть, что фауна нематод этих участков состоит из 68 видов, то *P. pratensis* можно считать господствующим. I и IV участки в течение всей вегетации были значительно сильнее инвазированы этим паразитом, чем II и III.

В результате промышленной переработки льна, собранного с обследованных участков, обнаружилось, что выход центнерономеров льноволокна с более зараженных участков составил 70—80% количества льноволокна с менее зараженных участков (табл. 1). Абсолютную вредоносность *P. pratensis* трудно учесть, т. к. у нас не было данных об урожайности льна при полном отсутствии нематод.

В корни льна *P. pratensis* проникает, когда он всходит. В этот период мы наблюдали самую высокую численность популяции данного фитогельминта в корнях льна (до 105 особей в 1 г корней). Высокая численность паразита при достаточном увлажнении почвы сохраняется в корнях до цветения льна — до 40 особей в 1 г корней, а к концу вегетации понижается — до 4—14 особей в 1 г корней (табл. 2).

Снижение количества нематод, по-видимому, можно объяснить также развитием микозов и сапробиотических процессов в корнях льна. Более многочисленными в течение всего вегетационного периода популяции *P. pratensis* были на I и IV полях.

На участках, сильно зараженных этой нематодой, наблюдалось отставание растений льна в росте, что сказалось в уменьшении сырого веса растений (табл. 3).

Таблица 3

Дата взятия пробы	Количество растений льна (в экз.)	Вес растений (в г) на участках			
		I	II	III	IV
13. V	50	2,6	2,9	2,8	3,0
26. V	50	10,2	11,9	10,95	7,5
6. VI	30	23,9	24,2	25,3	11,9
15. IV	20	22,6	34,7	23,2	16,7
27. IV	20	23,0	29,0	27,2	24,7
6. VII	20	21,7	27,0	25,6	17,4

Различия в весе зараженных и незараженных растений, почти незаметные в начале вегетации, по мере развития льна становятся более явными. В течение всей вегетации определенное количество растений с менее зараженных участков (II и III) превосходит по весу такое же количество растений с более зараженных (I и IV). При этом наблюдается обратная зависимость между количеством особей *P. pratensis* в 1 г корней и весом растений, а также выходом льноволокна.

Имеется много сведений о механизме повреждения растений нематодами. Клинкаберг (Klinkenberg, 1963) указывает, что *P. spp.* питается в любом месте корней, исключая зону роста. Экспериментальным путем установлено проникновение пратилеков в ткани корней. Личинки и взрослые особи поселяются в корневых тканях корней, где они питаются и размножаются (Siddigi, 1964). Гистохимический анализ показал,

что нематоды разрушают паренхиматозные клетки коры корней. В стеле (проводящих путях корней) нематоды не обнаружены (Shafice, Jenkins, 1963; Troll, Rohde, 1960).

Процессы, происходящие в корнях растений пораженных пратиленхами, отражаются на состоянии всего растения. Так, Дикерсон и др. (Dickerson, Darling, Griffen, 1964) наблюдали у инвазированных злаков снижение роста, а также уменьшение высоты и диаметра стеблей. Л. М. Бессарабова (1968) указывает, что у гороха и бобов при экспериментальном заражении их наблюдается потеря веса, утончение стеблей и измельчение листовых пластинок.

Коротко резюмируя наши наблюдения, следует сказать, что лен в условиях Центрального Украинского Полесья является подходящим хозяином для пратиленхов, т. к. может в течение всей вегетации поддерживать высокую численность популяции паразита. Корневая система льна доступна для проникновения *P. pratensis* и, по-видимому, обеспечивает необходимый минимум жизненных требований данного вида, что приводит к накоплению фитогельминтов в корнях льна. Жизнедеятельность этого паразита угнетает растение, и это в конечном итоге приводит к значительным потерям выхода льноволокна.

#### ЛИТЕРАТУРА

- Бессарабова Л. М. 1968. Сравнительно-экологический анализ фауны нематод гороха и бобов в Московской области. Автореф. канд. дисс. М.
- Кирьянова Е. С. 1935. Нематоды сельскохозяйственных растений Западной полосы СССР. Паразитол. сб. зоол. ин-та АН СССР, № 5.
- Кралль Э. Л., Рийспере У. Р. 1967. О влиянии пратиленхоза на развитие некоторых полевых и огородных культур. В сб.: «Нематодные болезни сельхоз. растений». М.
- Мержеевская О. И. 1953. Нематоды главнейших полевых культур БССР. Минск.
- Свешникова Н. М., Гуськова Л. А. 1964. Нематодные болезни льна. Защита растений от вредителей и болезней, № 4.
- Decker H. 1961. Die Bedeutung wurzelparasitischer Nematoden für den Anbau von Gramineen. Wiss. Z. Martin-Luther-Univ. Halle-Wittenberg. Mat-natirwiss Reihe, Bd. 10, № 2—3.
- Dickerson O. J., Darling H. M., Griffin G. D. 1964. Pathogenicity and population trends of *Pratylenchus penetrans* on potato and corn. Phytopathology, v. 54;
- Hollis J. D. 1962. A survey of plant parasitic nematodes and their control in Kenya. FAO Plant Protect. Bull., v. 10, № 5.
- Hutchinson M. T. 1961. Development in the control of the meadow nematode. Tea Quart., v. 32, № 3.
- Klinkenberg C. H. 1963. Observations on the feeding habits of *Rotylenchus Uniformis*, *Pratylenchus crenatus*, *P. penetrans*, *Tylenchorhynchus dubius* and *Hemicyliophora similis*. Nematologica, v. 9, № 4.
- Seinchorst L. W. 1965. Recent development of plant nematode research Nord. Jordbrugscorskn., v. 47, № 2.
- Shafice M. Farouk, Jeukins W. R. 1967. Host-parasitic relationships of *Meloidogyne incognita acrita* and *M. hapla*. Phytopathology, v. 53, № 3.
- Siddigi M. 1964. Studies on nematode root rot of citrus in Uttar Pradesh, India. Proc. Zool. Soc., v. 17, № 1.
- Thistlethwayte B. 1961. Plant diseases caused by eelworms. Tasman J. Agric., v. 32, № 3.
- Troll J., Pohde R. A. 1960. Pathogenicity of *Pratylenchus penetrans* and *Tylenchorhynchus claytoni* on turf grasses. Phytopathology, v. 56, № 9.
- Visser T. 1959. Observation on the prevalence and control of parasitic eelworms in tea. Tea quart., v. 30, № 2—3.

Поступила 13.III 1969 г.

**HARMFULNESS OF *PRATYLENCHUS PRATENSIS* (DE MAN, 1880)  
FILIPJEV, 1936 ON FLAX**

D. D. Sigareva

(Institute of Zoology, Academy of Sciences, Ukrainian SSR)

*Summary*

Studying the Nematoda fauna of flax in the fields of Zhitomir regional experiment agriculture station the mass affection was found of flax roots with *Pratylenchus pratensis*. Distribution of nematoda on four plots of flax, differing only in precursors, was not uniform. On the plots, infected more strongly, the plants lagged behind in growth. The back dependence was observed between the quantity of *P. pratensis* in 1 g of roots and weight of the flax plants under investigation. Yield of flax fibre from the more infected plots (22—38 individuals of *Pr. pratensis* in 1 g of roots) amounts to 70—80% of flax fibre from the less infected plots (7.3—13 individuals in 1 g of roots).

УДК 591.61

**О ВОЗМОЖНОМ УЧАСТИИ МЫШЕЙ В ПЕРЕДАЧЕ  
ВОЗБУДИТЕЛЯ ЛЯМБЛИОЗА**

Э. Ч. Наурузбаева

(Киевский институт эпидемиологии, микробиологии и паразитологии)

Известно, что лямблии паразитируют у многих диких и домашних животных: мышей, крыс, кошек, собак, тарбаганов, коз и др. Особенно часто (36,0—51,2%) обнаруживают их у крыс, мышей и хомячков (Сокуренько, 1951; Дехкан-Ходжаева, 1955 и др.). О широкой распространенности лямблиоза среди лабораторных белых мышей (60%) свидетельствуют также результатами наших исследований.

Следует однако отметить, что вопрос о видовой самостоятельности лямблий, обнаруживаемых у различных представителей животного мира, до сих пор не решен. Связано это с тем, что исследований по выяснению возможной циркуляции лямблий в природе проведено исключительно мало. Так, лишь немногие авторы пытались выяснить вопрос о возможности приживания лямблий человека (*Lambliа intestinalis*) у мышей и крыс. Но даже в этом случае результаты экспериментального инфицирования указанных видов животных оказались противоречивыми. В частности, некоторые исследователи (Глуховцев, 1935; Винников, 1949; Сокуренько, 1953; Дехкан-Ходжаева, 1955; Степанова, 1956; Наїба, 1956 и др.) сообщают, что они в эксперименте заразили лямблиями человека таких грызунов, как мыши, крысы и хомячки. Напротив, другие авторы (Гнездилов, 1954; Сафаралибеков, 1940; Дивеева-Могила, 1956 и др.) считают указанных грызунов невосприимчивыми к лямблиозу человека.

Из изложенного видно, что вопрос о возможном круговороте лямблий в природе недостаточно изучен. Поэтому целью наших исследований явилось выяснение восприимчивости мышей к лямблиям собаки (*Lambliа canis*), а собаки — к лямблиям мышей (*Lambliа muris*) и, следовательно, возможности участия мышей в передаче возбудителя лямблиоза человека. При этом мы учитывали то обстоятельство, что в естественных условиях мышей, значительное количество которых (36,0—51,2%) является носителями лямблий, зачастую поедают собаки, оказавшиеся, по данным И. К. Падченко, Н. Г. Столярчук (1969), восприимчивыми к лямблиозу человека.

Для экспериментальных исследований использовано 84 белые мыши, выведенные в условиях института по методике Г. Н. Ткаченко (1956), а также 11 двухмесячных щенков. Возраст подопытных мышей варьировал в пределах одного — трех месяцев. Животных, поступавших в эксперимент, в течение 20 суток перед постановкой опытов подвергали контрольному протозоологическому обследованию. Полностью исключалась возможность заноса лямблий также в период проведения экспериментальных исследований. В качестве продуктов питания использовали зерно, хлеб, кашу, а для питья —