

Э. Е. ПОГОСЯН

ВАЖНЕЙШИЕ ФИТОНЕМАТОДЫ—ПАРАЗИТЫ РАСТЕНИЙ В АРМЯНСКОЙ ССР (NEMATODA, TYLENCHIDAE И HETERODERIDAE)

В течение наших исследований по фауне фитонематод Армянской ССР удалось выявить значительное количество вредных нематод, принадлежащих к разным семействам и родам. Некоторые из них причиняют серьезный ущерб культурным и диким растениям (огородно-бахчевым, техническим, зерновым, древесным, кустарниковым, а также культурным и диким травянистым).

В настоящей статье приводятся данные по распространению важнейших паразитических нематод, принадлежащих к семействам Tylenchidae (роды *Ditylenchus*, *Anguina* и *Paranguina*) и Heteroderidae (роды *Heterodera*, *Meloidogyne*, *Meloidodera* и *Meloidoderita*).

Из стеблевых нематод (р. *Ditylenchus*) в Армянской ССР обнаружены следующие виды: стеблевая нематода картофеля (*Ditylenchus destructor* Thorne, 1945), луковая нематода [*Ditylenchus allii* (Beijerinck)], стеблевая нематода ворсистой шишки [*Ditylenchus dipsaci* (Kühn, 1857) Filipjev, 1936], стеблевая нематода резака (экологический подвид — *Ditylenchus dipsaci falcariae* Poghossian, 1967).

1. Стеблевая нематода картофеля—*Ditylenchus destructor* Thorne, 1945—причиняет большой ущерб картофелеводству. Обнаружена нами в Армянской ССР в 1950 г. [4—7], распространена повсеместно во всех районах культивирования картофеля.

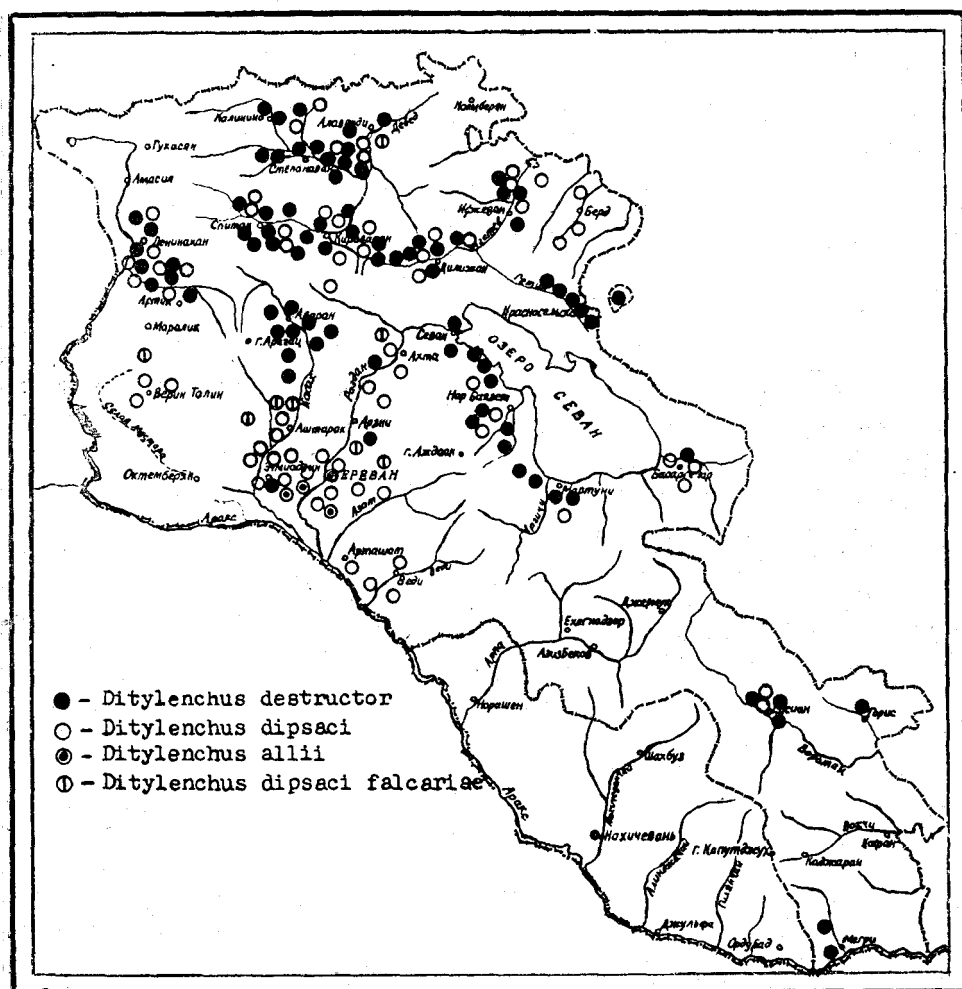
В последние годы она проникла уже в Арагатскую равнину в те хозяйства (особенно в Эчмиадзинском районе), где начали культивировать картофель для обеспечения населения городов Еревана, Эчмиадзина, Октемберяна и др. картофелем в летние месяцы.

2. Стеблевая нематода лука—*Ditylenchus allii* (Beijerinck, 1883) — обнаружена нами впервые в Армении в Эчмиадзинском районе (с. Аревшат) в 1953 г. на луке. В 1954 г. она найдена в с. Ипакли, в совхозе «Масис» и в с. Масис Арташатского района на луке и чесноке и в некоторых приусадебных огородах в окрестностях г. Еревана.

Вред, причиняемый этой нематодой в районах ее обнаружения, пока незначительный.

3. Стеблевая нематода ворсистой шишки—*Ditylenchus dipsaci* (Kühn, 1857)—обнаружена нами в Армянской ССР на многих огородно-

бахчевых (свекла, горох, помидоры, огурцы, дыня, капуста, перец), зерновых (пшеница, ячмень, полба) и технических (табак, хлопок) культурах.



Карта № 1. Карта распространения видов стеблевых нематод в Армянской ССР.

Она распространена в Армении почти повсеместно (карта № 1), как в районах Араратской равнины, так и в северных районах. Она обнаружена в 14 районах и 44 селах и колхозах на огородно-бахчевых культурах, в 15 районах и 35 селах на зерновых (пшеница озимая и яровая, ячмень, полба), в 7 районах на табаке—всего в 22 районах.

Во всех случаях, за исключением одного (Кироваканский р-н, с. Жданов), *Ditylenchus dipsaci* встречалась в небольшом количестве (от единичных до нескольких экземпляров). Только в с. Жданов, 26.8.1953 г., на одном растении перца эта нематода была найдена в большом количестве. Пораженное растение сильно отстало в росте и имело мелкие листья.

4. Стеблевая нематода резака—*Ditylenchus dipsaci falcariae* Poghos-

sian, 1967—описана нами как новый экологический подвид [16]. Этот подвид был обнаружен в 1963 г. на резаке (*Falcaria vulgaris* Bernh.) в Аштаракском (с. Сараландж) и Абовянском (с. Зар) районах. В дальнейшем, в 1964—1966 гг., она была обнаружена в 5 районах и 8 пунктах республики: Абовянском (с.с. Зар и Гехард), Аштаракском (с.с. Сараландж, Парпи и Талиш), Талинском (с. Мастара), Разданском (Цахкадзор) и Алавердском (с. Санаин). По-видимому, эта нематода имеет значительно более широкий ареал распространения.

Этот вид сильно развивается в дождливые годы. Пораженные им растения имеют характерные признаки: вздутость корневой шейки, галлоподобные образования на стеблях и черешках листьев, укорочение и утолщение центральной жилки листа.

Из рода *Anguina* (Steinbuch, 1799) в Армянской ССР обнаружены следующие виды:

1. Пшеничная нематода—*Anguina tritici* (Steinbuch, 1799) Chitwood, 1935. Первое упоминание о ней в Армении мы находим в статье Кирьяновой [2] без указания районов и пунктов ее обнаружения.

В статье Тер-Погосяна [18] указывается, что через карантинную инспекцию Наркомзема АрмССР ему были доставлены галлы пшеничной нематоды, собранные из ряда районов АрмССР (Ахурянского, Талинского, Иджеванского, Степанаванского и Басаргечарского), что говорит о довольно широком распространении этой нематоды в Армянской ССР.

По данным Тер-Погосяна и Микаелян [19], из обследованных 29 сел Калининского и Степанаванского районов пшеничная нематода была обнаружена в 10 селах: Привольное, Сарчапет, Кизилдаш, Норашен, Михайловка, Эвлу, Шахназар (колхозы им. Микояна и им. Молотова), Илмазлу (Калининский р-н), Саратовка и Свердлов (Степанаванский р-н).

В наших материалах (1953 г.) также имеются галлы пшеничной нематоды из колхозов им. Сталина, Микояна, Фрунзе (Калининский р-н).

Во время наших исследований по фауне нематод зерновых культур (1960—1962) нам не удалось обнаружить пшеничную нематоду.

2. Тысячелистниковая нематода—*Anguina millefolii* (Löw, 1874)—обнаружена нами впервые в Армянской ССР в 1962 г., в Горисском районе (с. Караундж), а с 1962 по 1968 гг. были обнаружены новые очаги ее распространения. В настоящее время эта нематода известна в следующих 5 районах и 8 пунктах АрмССР: Горисский (с. Караундж), Абовянский (с. Зар), Разданский (с.с. Агверан и Анкаван), Аштаракский (с. Антарут и на склонах по дороге в Амберт) и Азизбековский (с. Кочбек и курорт Джермук). Растениями-хозяевами ее являются *Achillea millefolium* L., *A. micrantha* M. B. и *Pyrethrum chilophyllum* F. et M. (только в с. Зар) (рис. 1).

Большие очаги распространения *A. millefolii* были в Караундже, на склоне по дороге в Амберт, в Антаруте и Агверане, где в нижних частях леса и по обочинам шоссеиной дороги все растения почти без исключения были сильно поражены ею.

3. Хартолеписовая нематода — *Anguina chartolepidis* Poghossian, 1966 — обнаружена в Армении пока только в Аштаракском районе (на склоне по дороге в Амберт) в 1963 г. на *Chartolepis biebersteinii* J. et Sp. (= *Centaurea finitima* E. Bordz.).



Рис. 1. *Achillea millefolium* L., пораженная *Anguina millefolii* (Löw, 1874).

Очаг был небольшой, но все растения на этом участке были очень сильно поражены и сплошь покрыты галлами.

4. Горчачковая нематода — *Anguina picridis* Kirjanova, 1944 — обнаружена нами впервые в Армении (второй раз в СССР) в 1962 г. в Сисианском районе (Сисианский совхоз) на горчаке розовом (*Acroptilon picris* С. А. М.), на небольшом пшеничном поле, где растения пшеницы были сильно угнетены и редки.

На других полях того же совхоза, а также на многих других полях Сисианского района обнаружить эту нематоду нам не удалось.

5. Гречишниковая нематода — *Anguina polygoni* Poghossian, 1966 — обнаружена в Армянской ССР впервые в 1963 г., в Абовянском районе (с. Зар) на *Polygonum alpestre* С. А. М. [15]. В дальнейшем она была обнаружена в следующих 5 районах и 9 пунктах АрмССР: Абовянском (с.с. Зар и Гехард), Аштаракском (на склонах по дороге в Амберт и на верхнем склоне ущелья р. Амберт), Степанаванском (окрестности г. Степанавана), Горисском (с.с. Хндзореск и Тех), Азизбековском (с.с. Кочбек, Гергер и курорт Джермук) районах. Галлы этой нематоды ярко-красного цвета (рис. 2). По-видимому, этот вид также имеет более широкое распространение.

Из рода *Paranguina* Kirjanova, 1955, в Армянской ССР обнаружена пырейная угрица — *Paranguina agropyri* Kirjanova, 1955—в Мартинском районе (с. Каранлух) на пырее (в спиртовых материалах по



Рис. 2. *Polygonum alpestre* С. А. М., пораженная *Anguina polygoni* Poghosian, 1966.

кокцидам, собранным 14.7.1957 г. ст. научн. сотр. Зоологич. ин-та АН АрмССР М. А. Тер-Григорян).

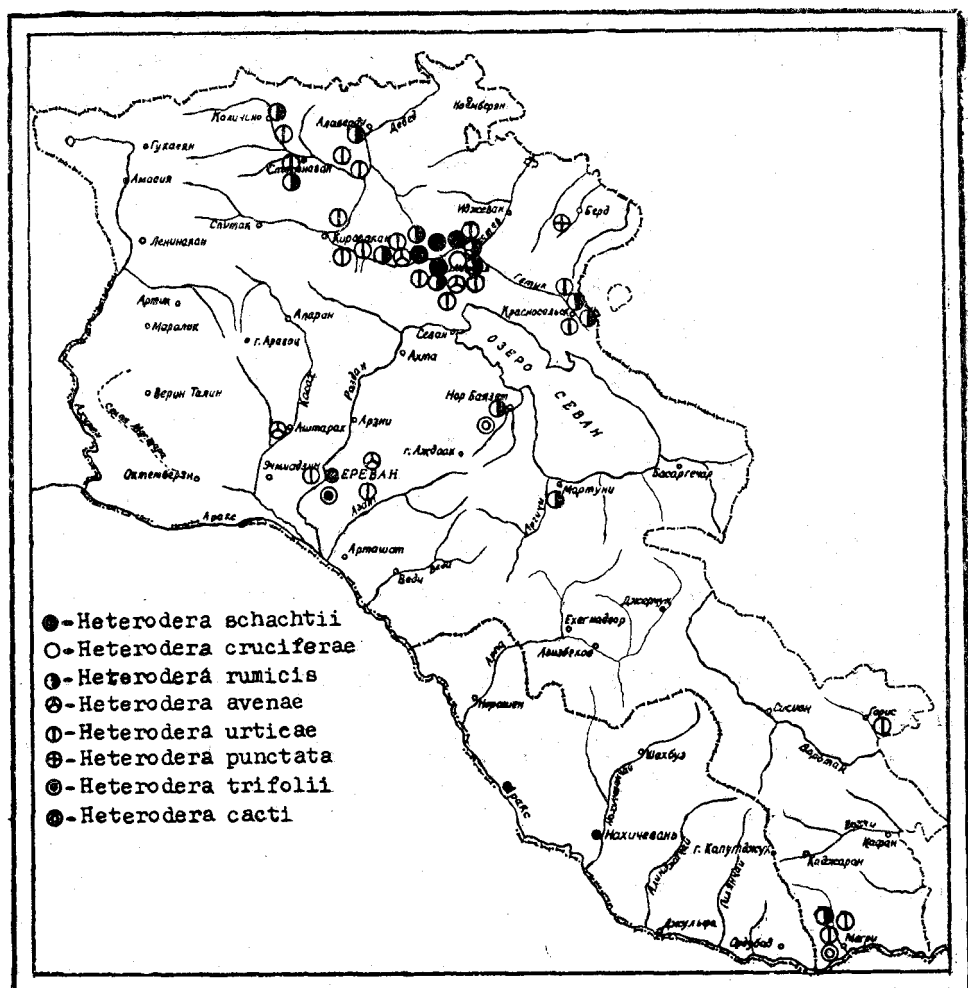
Из рода *Heterodera* Schmidt, 1871, обнаружены следующие 7 видов:

1. Свекловичная нематода—*Heterodera schachtii* Schmidt, 1871—в Армении впервые обнаружена нами в 1955 г. в Иджеванском районе, в окрестностях г. Дилижана, на полях с. Шамахян, расположенных на правом берегу р. Агстев, на столовой свекле и капусте [10, 13]. В 1956 г. она была найдена также в с.с. Головино, Папанино (в совхозе и в огородах колхозников) и с. Фиолетово (Кироваканский р-н). В последнем из указанных пунктов она поражала сахарную свеклу и капусту (карта № 2).

2. Капустная нематода — *Heterodera cruciferae* Franklin, 1945 — обнаружена в окрестностях г. Дилижана в 1956 г. на корнях *Scandix iberica* М. В. Были найдены всего 3 цисты, похожие на *H. cruciferae*, не имеющие буллы. Из-за недостаточности материала мы не могли подробно исследовать эту нематоду.

Нематоды, найденные на капусте, редьке и некоторых сорных растениях сем. крестоцветных в с.с. Шамахян, Папанино, Головино (Иджеванский р-н) и Фиолетово (Кироваканский р-н), мы не можем принять за капустную нематоду, так как они имеют хорошо развитые буллы, отсутствующие у *H. cruciferae*.

3. Овсяная нематода — *Heterodera avenae* Wollenweber, 1924 — обнаружена нами впервые в почвенных пробах в с. Фиолетово (Кироваканский р-н) и Шамахян (Иджеванский р-н). Были найдены всего 2—3 цисты. В 1961, 1963—1964, 1967 гг. эта нематода была обнаружена в



Карта № 2. Карта распространения видов рода *Heterodera* в Армянской ССР. Аштаракском районе (с. Уджан) на озимой пшенице и в Абовянском (с. Зар) на ячмене (в 1963 г.). В обоих пунктах поражение было слабое.

4. Злаковая нематода—*Heterodera punctata* Thorpe, 1928—в Армянской ССР обнаружена в 1961 г. в Шамшадинском районе (с. Кирги) в прикорневой почве озимой пшеницы в количестве одной цисты.

5. Щавелевая нематода—*Heterodera ramicis* Poghosian, 1961—обнаружена впервые в 1967 г. в окрестностях г. Дилижана и в с. Фиолетово (Кироваканский р-н) на двух видах щавеля (*Rumex alpinus* L. и *R. crispus* L.) [10, 12, 13]. В дальнейшем она была найдена в Иджеванском (с.с. Шамахян, Головино, Папанино), Кироваканском (с.с. Фиолетово, Лермонтово), Степанаванском, Калининском, Алавердском (Узунлар), Камо (Ацарат), Мартунинском, Красносельском (с.с. Н. Чамбарак, Кармир), Мегринском (Личквас) районах.

6. Крапивная нематода—*Heterodera urticae* Cooper, 1955—обнаружена в Армянской ССР впервые в 1958 г. в Калининском и Степанаванском районах на крапиве (*Urtica dioica* L.). В настоящее время она из-

вестна из 8 районов и 19 пунктов АрмССР: Калининский (Калинино), Степанаванский (г. Степанаван и с.с. Гюлагарак и Гергер), Кироваканский (с.с. Фиолетово, Лермонтово, Гамзачиман, Хндзорут, Жданов), Иджеванский (с.с. Папанино, Шамахян, Куйбышев), Красносельский (с.с. Кармир, Неркин Чамбарак), Горисский (с. Хндзореск), Мегринский (с.с. Мегри и Личквас), Абовянский (с. Гехард) и окрестности г. Еревана (на берегу р. Раздан).

7. Клеверная нематода — *Heterodera trifolii* Goffart, 1932 (Oostenbrink, 1949)—обнаружена в Мегри (Мегринский р-н) на корнях *Medicago sativa* L. в 1959 г. и в с. Батикян (район Камо) на *Trifolium pratense* L.

8. Кактусовая нематода — *Heterodera cacti* (Filipjev & Schuurmans Stekhoven, 1941)—обнаружена в АрмССР в 1967 г. в оранжереях Ботанического сада АН АрмССР, на кактусах (Дж. Карапетян — работа в печати).

Галловые нематоды—*Meloidogyne* Goeldi, 1887 —обнаружены нами в Армянской ССР в 1950 г. в с. Мегри того же района [4, 5, 8, 10, 13]. В дальнейшем галловые нематоды были найдены в окрестностях г. Дилижана и в с. Тала, а в 1963 г. также в оранжереях Ботанического сада АН АрмССР и Треста озеленения г. Еревана [17].

В 1967 г. был обнаружен новый очаг галловой нематоды (карта № 3), на территории Института виноградарства, виноделия и плодоводства Министерства сельского хозяйства АрмССР (Эчмиадзинский р-н, Мерцаван).

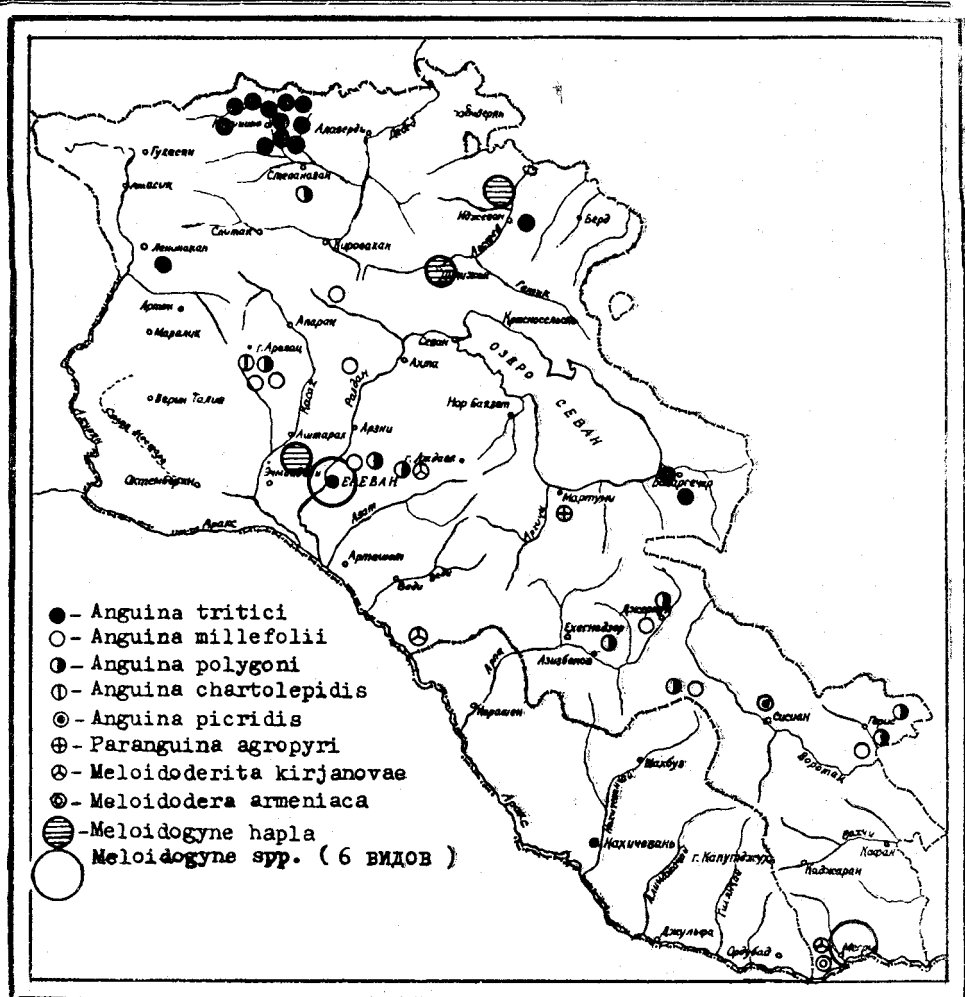
Всего обнаружено в Армянской ССР 7 видов галловых нематод: северная галловая нематода—*Meloidogyne hapla* Chitwood, 1949, песчаная, или арахисовая — *M. arenaria* (Neal, 1889) Chitwood, 1949, южная — *M. incognita* (Kofoid & White, 1919) Chitwood, 1949, хлопковая — *M. incognita acrita* Chitwood & Oteifa, 1952, яванская — *M. javanica* (Treub, 1885) Chitwood, 1949, галловая нематода Погосян — *M. poghossianae* Kirjanova, 1963 [1], таджикистанская — *M. tadschikistanica* Kirjanova et Schagalina, 1965.

В Мегринском очаге галловых нематод обнаружены первые 6 видов из вышеупомянутых; в Иджеванском очаге и на территории Института виноградарства, виноделия и плодоводства обнаружен только один вид—северная галловая нематода (*M. hapla*).

В оранжереях Ботанического сада АН АрмССР и Треста озеленения обнаружены 6 видов галловых нематод, т. е. все вышеупомянутые виды, за исключением *M. poghossianae*.

Из рода мелойдодера — *Meloidodera* Chitwood, Hannon & Esser 1956—в Армянской ССР обнаружен один вид — *Meloidodera armeniacae* Poghossian, 1960, в Мегри, на черном паслене [9].

Из рода мелойдодерита—*Meloidoderita* Poghossian, 1966—обнаружена *Meloidoderita kirjanovae* Poghossian, 1966, в Мегри, на мяте (*Mentha longifolia* L.) в 1963 г. [15]. В настоящее время этот вид обнаружен еще в 2 других пунктах: с. Гехард (Абовянский р-н) и близ Араздаяна (Вединский р-н).



Карта № 3. Карта распространения видов родов *Anguina*, *Paranguina*, *Meloidogyne*, *Meloidodera*, *Meloidoderita* в Армянской ССР.

Кроме приведенных в настоящей статье, в Армении обнаружено значительное количество паразитических нематод из других семейств и родов (*Rotylenchus*, *Helicotylenchus*, *Pratylenchus*, *Tylenchorhynchus*, *Aphelenchoides*, *Paratylenchus*, *Criconea*, *Criconeoides* и др.), данные о которых послужат материалом для других статей.

Зоологический институт
АН АрмССР

Поступило 18.XI 1968 г.

Հ. Ե. ՊՈԳՈՅԱՆ

ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՍՍՀ-Ի ԿԱՐԵՎՈՐ ՊԱՐԱԶԻՏ ՖԻՏՈՆԵՄԱՏՈԴԵՐԻԸ
(NEMATODA, TYLENCHIDAE և HETERODERIDAE)

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Հայկական ՍՍՀ-ի ֆիտոնեմատոդների ֆաունայի ուսումնասիրության ընթացքում մեր կողմից հայտնաբերված են տարբեր ընտանիքների ու սեռերի

պատկանող մի շարք վնասակար նեմատոդներ, որոնց զգալի մասը լուրջ վնաս են պատճառում կուլտուրական և վայրի բուսականությունը (բանջարանոցաբուսաճանային, տեխնիկական, հացահատիկային կուլտուրաներ, ծառատեսակներ, թփեր, կուլտուրական և վայրի խոտաբույսեր):

Հոդվածում բերված են Հայկական ՍՍՀ-ում հայտնաբերված Tylenchidae և Heteroderidae ընտանիքների 7 սեռի պատկանող 27 տեսակների տարածվածության վերաբերյալ տվյալներ:

Հոդվածում տրված է տեսակների տարածվածության 3 քարտեզ, ինչպես նաև մի բանի նեմատոդների առաջացրած վնասվածքների 2 նկար:

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Кирьянова Е. С. Сб. работ по нематодам с.-х. растений. М.—Л., 5—24, 1939.
2. Кирьянова Е. С. В кн.: Методы исследования нематод растений, почвы и насекомых. Изд. АН СССР, М.—Л., 6—32, 1963.
3. Погосян Э. Е. Изв. АН АрмССР (биол. н.), т. IV, 4, 345—355, 1951.
4. Погосян Э. Е. ДАН АрмССР, т. XIII, 2, 59—63, 1951.
5. Погосян Э. Е. Тр. проблемных и тематических совещаний Зоол. ин-та АН СССР, вып. III, 186—195, 1954.
6. Погосян Э. Е. Сб. Нематодные болезни растений, Сельхозгиз, М., 76—79, 1954.
7. Погосян Э. Е. Стеблевая нематода картофеля и борьба с ней (на арм. яз.). Изд. АН АрмССР, научно-популярная серия, 20, 1—48, 1956.
8. Погосян Э. Е. Изв. АН АрмССР (биол. н.), т. XIII, 8, 27—34, 1960.
9. Погосян Э. Е. ДАН АрмССР, т. XXXI, 5, 311—313, 1960.
10. Погосян Э. Е. Материалы к 5-му Всесоюз. совещ. по изучению нематод. (Тезисы докл.), Самарканд, 79—81, 1960.
11. Погосян Э. Е. Изв. АН АрмССР (биол. н.), т. XIV, 1, 95—97, 1961.
12. Погосян Э. Е. ДАН АрмССР, т. XXXII, 3, 171—175, 1961.
13. Погосян Э. Е. Нематоды вредные в сельском хозяйстве и борьба с ними (Тр. 5-го Всесоюз. совещ. фитогельминтологов), Самарканд, 228—250, 1962.
14. Погосян Э. Е. ДАН АрмССР, т. XLII, 3, 177—184, 1966.
15. Погосян Э. Е. ДАН АрмССР, т. XLII, 2, 117—123, 1966.
16. Погосян Э. Е. Биол. журнал Армении, АН АрмССР, т. XX, 4, 61—66, 1967.
17. Погосян Э. Е. и Карапетян Дж. Биол. журнал Армении, АН АрмССР, т. XIX, 2, 85—95, 1966.
18. Тер-Погосян А. Г. Научные труды Ереванского гос. университета им. В. М. Молотова, т. XXII, 177—207 (на арм. яз.), 1943.
19. Тер-Погосян А. Г. и Микаелян С. М. Тр. Ереванского гос. университета, т. 49, 147—152, 1955.