

ИНВАЗИОННЫЕ ЛИЧИНКИ НЕМАТОД ОТРЯДА SPIRURIDA ИЗ ПАСТБИЩНЫХ МУХ

Л. А. Хромова

Впервые предлагается таблица для определения инвазионных личинок нематод отряда Spirurida из пастбищных мух.

На обширной территории СССР в разных природных зонах существуют различные комплексы видов членистоногих переносчиков, среди которых важное значение имеют пастбищные мухи — промежуточные хозяева ряда гельминтов копытных, а именно драшей, габронем, парабронем, парафилярий, сетарий, стефанофилярий, телазий. Многие из этих гельминтов причиняют животноводству большой экономический ущерб.

В течение многих лет мы исследовали пастбищных мух на зараженность их личинками нематод в Тувинской и Дагестанской АССР, Крымской обл. УССР, в Монгольской Народной Республике и в Нечерноземной зоне РСФСР. Массовые сборы мух для вскрытия проводили на крупном рогатом скоте, лошадях, буйволах, верблюдах, яках; полученные данные суммированы (Ивашкин, Хромова, 1983).

Наиболее многочисленными на животных оказались следующие виды мух: *Lyperosia titillans* Bezzi, *L. irritans* L., *Haematobia atripalpis* Bezzi, *H. stimulans* Meigen, *Musca amita* (Zimin) Hennig, *M. autumnalis* Degeer, *M. larvipara* Portschinsky, *M. tempestiva* Fallén, *M. osiris* Wiedemann, *M. vitripennis* Meigen, *Morellia hortorum* Fallén, *M. simplex* Loew, *Hydrotaea* spp. Все перечисленные виды двукрылых зарегистрированы в качестве промежуточных хозяев паразитических нематод многих видов копытных. Кроме того, вскрыты *Musca domestica* L. и *Stomoxys calcitrans* L., особенно многочисленные в животноводческих помещениях, и *Paregle alata* Hennig. Послед-

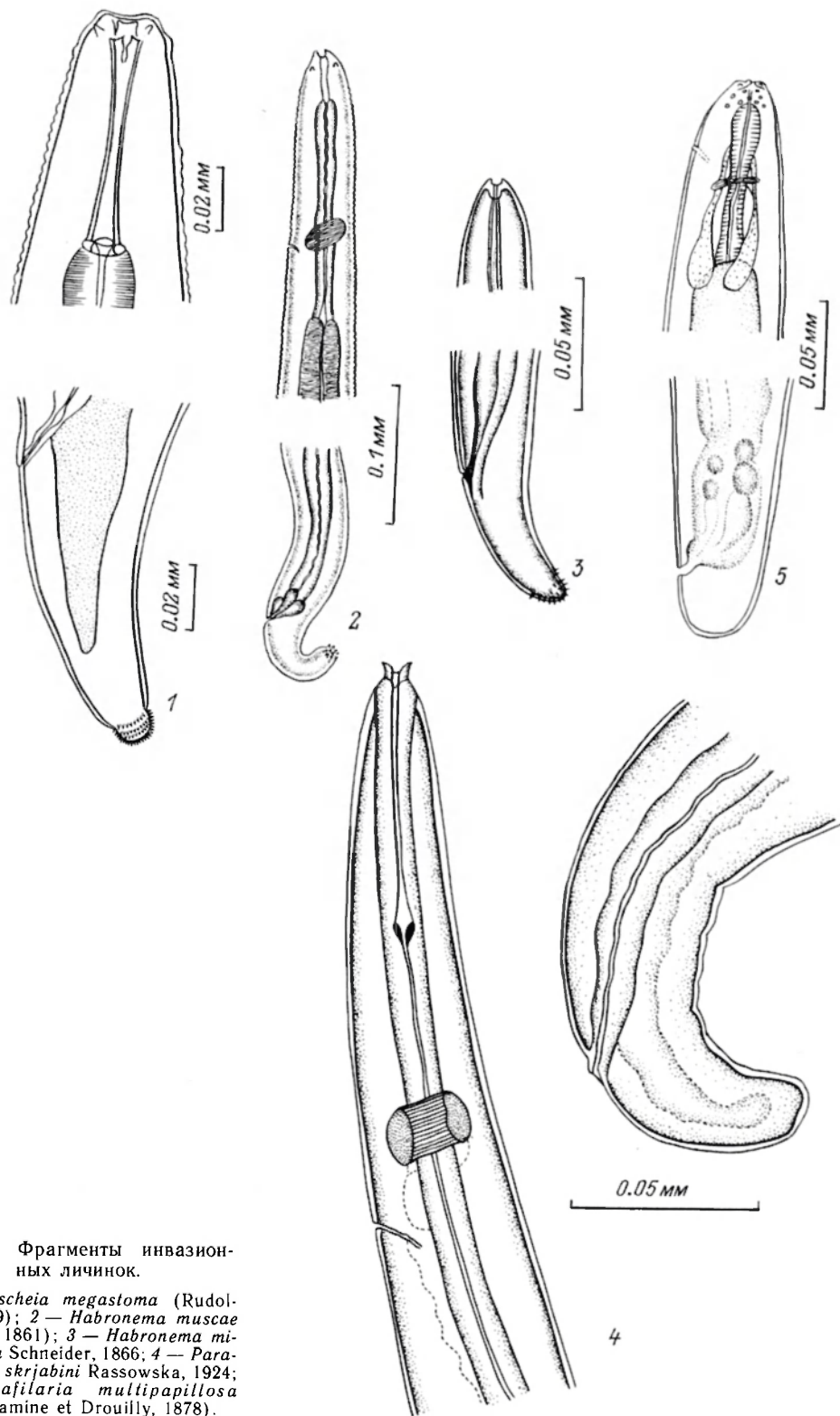


Рис. 1. Фрагменты инвазионных личинок.

1 — *Drascheia megastoma* (Rudolphi, 1819); 2 — *Habronema muscae* (Carter, 1861); 3 — *Habronema microstoma* Schneider, 1866; 4 — *Parabronema skrjabini* Rassowska, 1924; 5 — *Parafilaria multipapillosa* (Condamine et Drouilly, 1878).

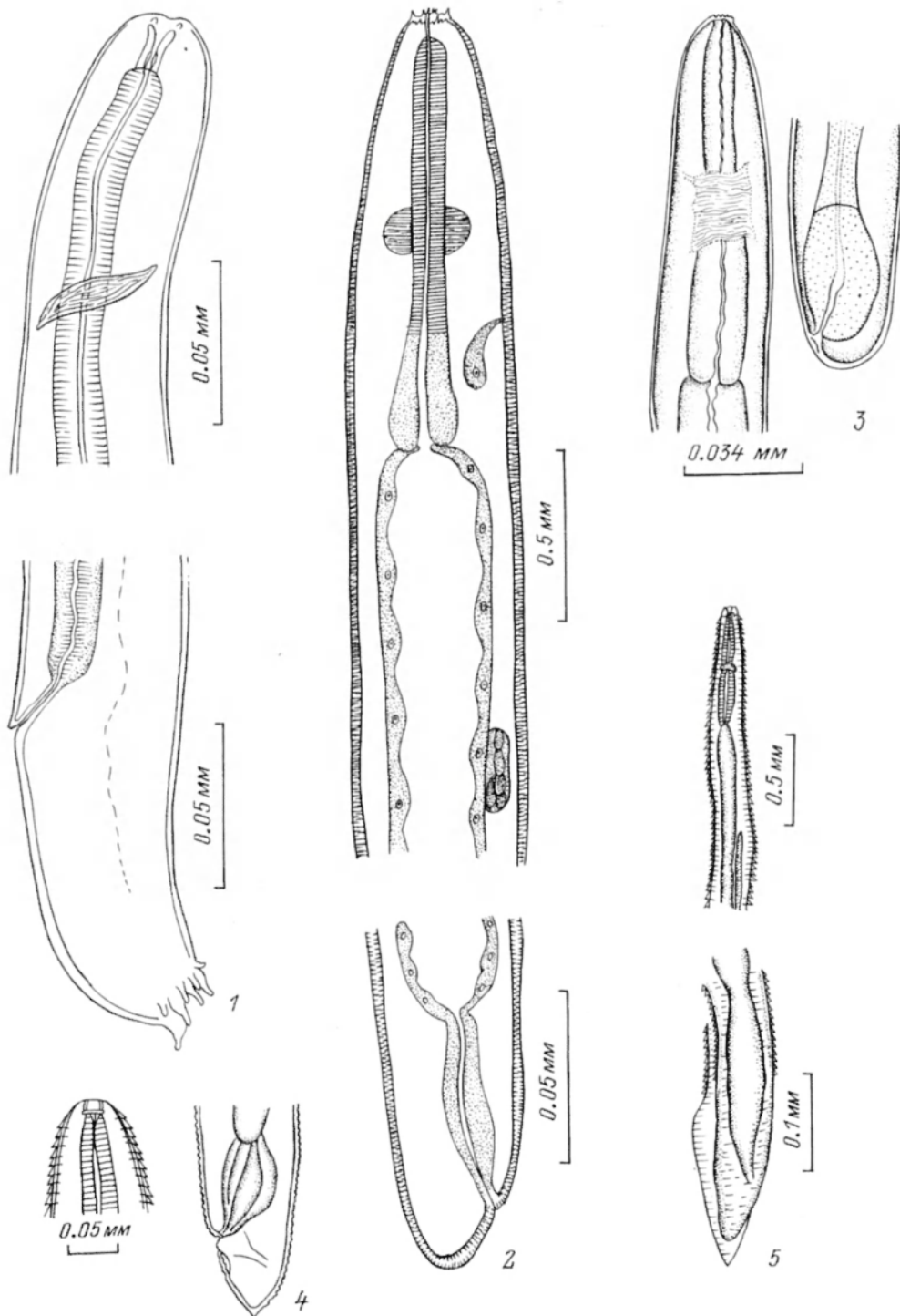


Рис. 2. Фрагменты инвазионных личинок филярий и телязий.

1 — *Setaria cervi* (Rudolphi, 1819); 2 — *Stephanofilaria assamensis* Pande, 1936; 3 — *Stephanofilaria stilesi* Chitwood, 1934; 4 — *Thelazia rhodesi* (Desmarest, 1827); 5 — *Thelazia callipaeda* Railliet et Henry, 1910.

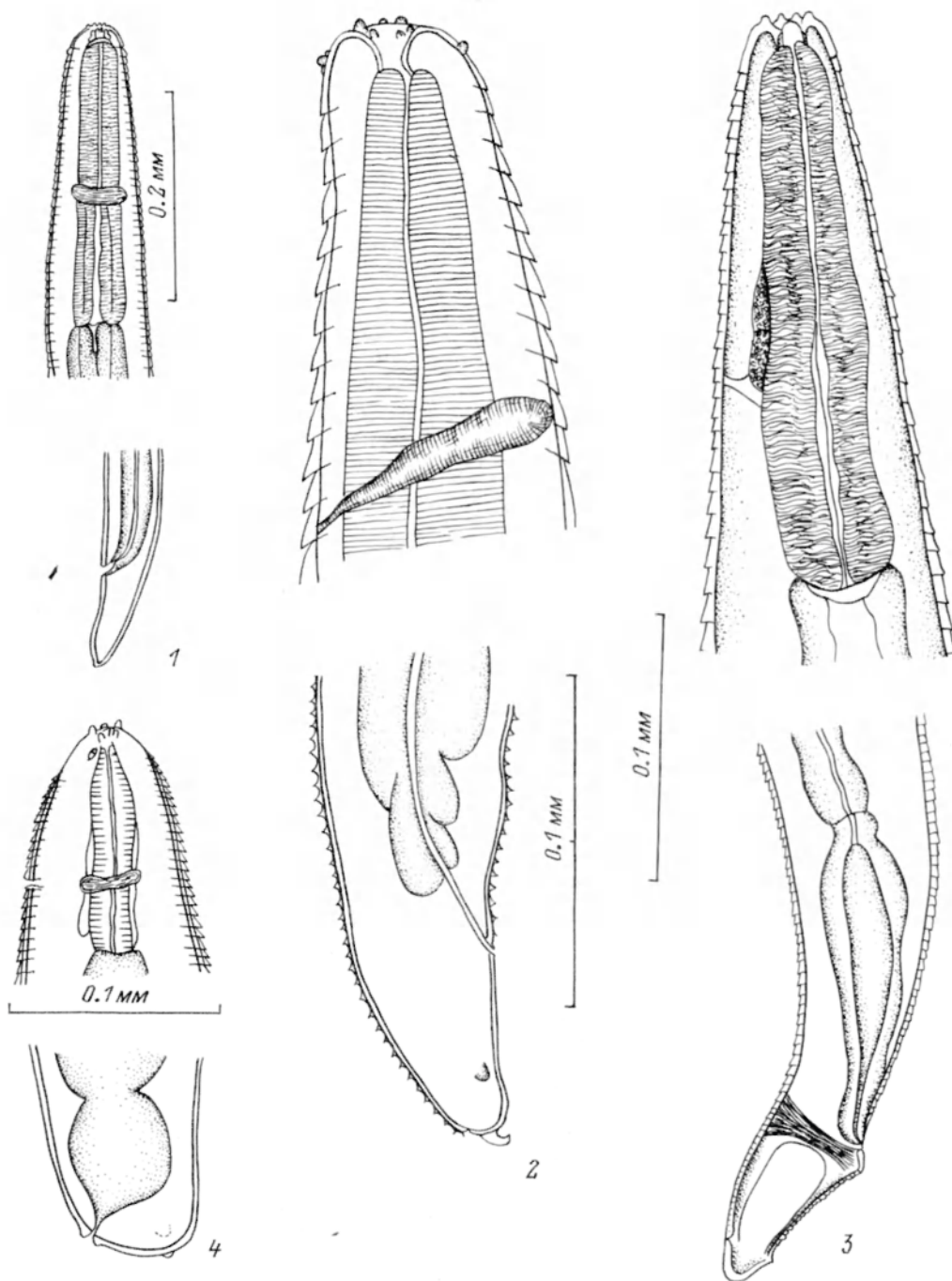


Рис. 3. Фрагменты (а — головной, б — хвостовой) инвазионных личинок телезий.
 1 — *Thelazia gulosa* (Railliet et Henry, 1910); 2 — *Thelazia lacrymalis* (Gurlt, 1831); 3 — *Thelazia leesei*
 Railliet et Henry, 1910; 4 — *Thelazia skrjabini* Erschow, 1928.

ний вид отмечен нами в МНР в качестве промежуточного хозяина *Parabronema skrjabini*. Мухи рода *Paregle* в отличие от всех перечисленных не встречаются на животных и связаны только с их пометом как в фазе личинки, так и имаго. Личинки мух, питаясь пометом зараженных парабронематозом животных, заглатывают яйца парабронем. Взрослые мухи этого рода, содержащие инвазионных личинок парабронем, многочисленны на растительности и малоподвижны, поэтому их свободно поедают животные вместе с травой. Выявление мух рода *Paregle* в качестве промежуточного хозяина парабронемы указывает также на необходимость исследования мух, собранных на помете животных и растительности.

В мухах обнаружены инвазионные личинки паразитических нематод следующих видов: *Habronema microstoma* (Schneider, 1866), *H. muscae* (Carter, 1861), *Parabronema skrjabini* (Rassowska, 1924), *Thelazia gulosa* (Railliet et Henry, 1910), *Th. lacrymalis* (Gurlt, 1831), *Th. rhodesi* (Desmarest, 1827), *Th. skrjabini* Erschow, 1928, *Parafilaria multipapillosa* (Condamine et Drouilly, 1878), *Stephanofilaria stilesi* Chitwood, 1934, *Setaria cervi* (Rudolphi, 1819).

Анализ морфологических признаков инвазионных личинок спирурид из мух показал, что характерными признаками их оказались следующие: размеры тела, особенности строения пищеварительного тракта, головного и хвостового концов. Пищеварительная система полностью сформирована: имеются ротовая капсула (хорошо развитая у видов рода *Thelazia*), фаринкс, пищевод (иногда четко разделенный на две части: мышечную и железистую, как у взрослых спирурид), средняя и задняя кишка, функционирующий анус (кроме *Stephanofilaria* spp.). Кишечник более темно окрашенный по сравнению со всем остальным телом. Хвостовой конец конической формы, гладкий или с выростами, число, форма и расположение которых различно у личинок спирурид. Кутикула плотная, наружная поверхность ее может быть поперечно исчерчена у одних видов (представители рода *Thelazia*), у других — на кутикуле имеются продольные гребни (*Habronema muscae*); у некоторых видов (род *Stephanofilaria*) на головном конце имеются кутикулярные шипики, которые образуют корону. Длина тела варьирует у представителей различных видов от 1 мм и менее (*Stephanofilaria stilesi*) до 6—7.5 мм.

По этим признакам личинки, обнаруженные в мухах — промежуточных хозяевах спирурид, могут быть идентифицированы до вида (рис. 1, 1—5; 2, 1—5; 3, 1—4). Ниже мы приводим определительную таблицу инвазионных личинок нематод отряда Spirurida из мух, составленную на основании изучения морфологии обнаруженных личинок и анализа данных литературы по циклам развития спирурид, развивающихся с участием мух.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ИНВАЗИОННЫХ ЛИЧИНОК НЕМАТОД ОТРЯДА SPIRURIDA

- 1 (6) Ротовое отверстие ограничено хорошо выраженными губами
- 2 (3) Хвостовой конец гладкий, без шипиков *Parabronema skrjabini*
- 3 (2) Хвостовой конец вооружен одинаковыми по размеру шипиками, расположенными равномерно в 3—4 ряда
- 4 (5) Кутикула гладкая *Habronema microstoma*
- 5 (4) Кутикула с продольными гребнями . . . *Habronema muscae*¹ . . . *Drascheia megastoma*
- 6 (1) Губы отсутствуют
- 7 (22) Ротовая капсула хорошо развита
- 8 (9) Длина тела более 5 мм *Thelazia rhodesi*
- 9 (8) Длина тела инвазионной личинки менее 5 мм
- 10 (15) Хвостовой конец гладкий, без сосочков. Пищевод короткий.
- 11 (14) Поперечная исчерченность кутикулы хорошо выражена
- 12 (13) Нервное кольцо делит пищевод пополам *Thelazia callipaeda*
- 13 (12) Нервное кольцо окружает пищевод в его задней половине *Thelazia gulosa*
- 14 (11) Кутикула гладкая или исчерченность заметна только на головном или хвостовом концах
- 15 (10) Хвостовой конец с 1—2 или несколькими сосочками

¹ Инвазионных личинок *H. muscae* и *D. megastoma* мы не смогли дифференцировать морфологически.

- 16 (21) Хвостовой конец с 1—2 сосочками. Пищевод короткий
- 17 (18) Хвостовой конец с одним шиповидным сосочком на вершине хвостового конца *Thelazia lacrymalis*
- 18 (17) Хвостовой конец с 1—2 округлыми сосочками
- 19 (20) Пищевод занимает около 1/20 длины тела *Thelazia leesei*
- 20 (19) Пищевод занимает 1/40 длины тела *Thelazia skrjabini*
- 21 (16) Хвостовой конец с многочисленными мелкими сосочками, расположенными у основания крупного терминального сосочка на вершине хвостового конца. Пищевод длинный, занимает почти 3/4 длины тела *Setaria cervi*
- 22 (7) Ротовая капсула не развита
- 23 (26) Головной конец с шипиками
- 24 (25) Шипики на головном конце расположены короной в один круг. Поперечная кутикулярная исчерченность тела не выражена *Stephanofilaria stilesi*
- 25 (24) Шипики на головном конце расположены в два круга. Поперечная исчерченность кутикулы тела хорошо выражена, с рядами очень мелких шипиков *Stephanofilaria assamensis*
- 26 (23) Головной конец с большим числом резко очерченных удлинненно-овальных или сферических утолщений *Paraifilaria multipapillosa*

Приведенные материалы позволяют использовать мух как индикаторов для проведения прижизненной диагностики заболеваний, вызываемых указанными нематодами, а также для выявления видового состава нематод при вскрытии мух при изучении эпизоотологической ситуации.

Л и т е р а т у р а

И в а ш к и н В. М., Х р о м о в а Л. А. Нематоды сельскохозяйственных животных и их переносчики — двукрылые. М.: Наука, 1983. 247 с.

ГЕЛАН СССР,
Москва

Поступила 11.06.1987
после доработки 15.03.1988

INFECTIVE LARVAE OF NEMATODES (THE ORDER SPIRURIDA) FROM FLIES

L. A. Khromova

S U M M A R Y

A key for the identification of infective larvae is presented which has proved useful for epizootological studies.
