

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

УДК 576.895.132 : 559.723

МОРФОЛОГИЯ И ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА
ПАРАЗИТИЧЕСКИХ ЛИЧИНОК TRIODONTOPHORUS
(NEMATODA STRONGYLIDAE)

В. А. Харченко, Г. М. Двойнос

Изучено 356 паразитических личинок *Triodontophorus* от двух туркменских куланов и самки зебры Гриви. По форме и размерам ротовой капсулы, строению зубов и другим признакам эти личинки разделены на три фенона, которые определены как *T. serratus*, *T. tenuicollis* и *T. brevicauda*. Приводятся дифференциальные диагнозы Л4 трех видов рода *Triodontophorus*.

Личинку четвертой стадии (Л4) *Triodontophorus* spp. впервые описали Иле и Оордт (Ihle, Oordt, 1923). Ортлеппу (Ortlepp, 1925) удалось описать и идентифицировать с половозрелой формой Л4 *T. tenuicollis*. Правильность этой идентификации до сих пор не была подтверждена.

Т а б л и ц а 1
Морфометрические показатели Л4 *T. serratus* и *T. brevicauda*

Признак	Самцы			Самки		
	Lim	M	$\pm m$	Lim	M	$\pm m$
<i>T. serratus</i>						
Т	6.0—7.7	6.96	0.17	6.3—8.7	7.42	0.24
рк 1	0.060—0.068	0.067	0.0015	0.066—0.070	0.068	0.0006
рк 2	0.048—0.058	0.054	0.0010	0.046—0.060	0.055	0.0014
ВК	0.008—0.012	0.009	0.0004	0.008—0.010	0.009	0.0003
П	0.672—0.818	0.730	0.013	0.706—0.851	0.793	0.015
цс	0.319—0.521	0.429	0.018	0.431—0.560	0.474	0.013
эо	0.302—0.470	0.409	0.017	0.386—0.560	0.450	0.018
нк	0.291—0.381	0.345	0.008	0.325—0.398	0.366	0.0075
А	0.114—0.150	0.126	0.0037	0.189—0.261	0.235	0.0068
<i>T. brevicauda</i>						
Т	5.3—7.9	6.87	0.25	6.2—7.9	6.92	0.18
рк 1	0.072—0.081	0.077	0.0012	0.076—0.090	0.082	0.0016
рк 2	0.060—0.066	0.063	0.0006	0.064—0.068	0.066	0.0005
ВК	0.010—0.012	0.011	0.0002	0.009—0.014	0.012	0.0005
П	0.644—0.767	0.715	0.011	0.678—0.767	0.724	0.010
цс	0.465—0.560	0.497	0.009	0.476—0.554	0.513	0.008
эо	0.420—0.538	0.466	0.012	0.448—0.588	0.494	0.013
нк	0.353—0.392	0.370	0.0037	0.325—0.403	0.375	0.0068
А	0.087—0.132	0.111	0.0039	0.090—0.111	0.102	0.0019

П р и м е ч а н и е. Здесь и в табл. 2: Т — длина тела; рк 1 — ширина ротовой капсулы, рк 2 — глубина; ВК — высота кольца пищеводной воронки; П — длина пищевода; цс — расстояние от цервикальных сосочков до переднего конца; эо — от экскреторного отверстия; нк — от нервного кольца; А — расстояние от ануса до хвостового конца.

Т а б л и ц а 2
Морфометрические показатели Л4 *T. tenuicollis*

Признак	Ortlepp, 1925		Наши данные	
	самцы	самки	самцы	самки
Т	4.23—4.86	4.61—4.94	5.2—5.8	3.4—4.6
рк 1	0.060—0.063		0.052—0.054	0.051—0.058
рк 2	0.038—0.040		0.044	0.042—0.046
ВК			0.006—0.008	0.006—0.008
П			0.498—0.526	0.465—0.577
цс			0.370—0.375	0.274—0.409
эо			0.370—0.403	0.314—0.370
нк			0.246—0.258	0.218—0.263
А	0.060	0.095	0.108	0.087—0.105

Паразитических личинок *Triodontophorus* spp. наблюдали Мюллер (Müller, 1950) и Лихтенфельз (Lichtenfels, 1975). Л4 этого рода описана Тиуновым (1949) как личинка *Gyalocephalus capitatus*.

Ле Ру (Le Roux, 1924) описал Л4 из материала Кемерона (Cameron). Ортлепп (Ortlepp, 1925) значительно дополнил это описание. На основании наличия трех мощно развитых зубов и ротовой капсулы оба автора отнесли этих личинок к роду *Triodontophorus*. Аналогичную личинку описал Баруш (Baruš, 1962) как Л4 *T. serratus*.

При определении сборов стронгилид эквид СССР нами обнаружено и изучено 356 экз. паразитических личинок триодонтофорусов от двух туркменских куланов (самка 4 лет из Бадхызского заповедника Туркмении и самец 7 мес. из заповедника Аскания-Нова Херсонской обл. УССР) и самки 1.5 лет зебры Гриви из заповедника Аскания-Нова. По форме и размерам ротовой капсулы, строению зубов и другим признакам эти личинки были разделены на три фенона. Благодаря находкам линияющих форм Л4 двух фенонов определены как *T. serratus* и *T. tenuicollis*. Всего 5 экз. Л4 (3♀ и 2♂) отнесены к *T. tenuicollis*. Третий фенон по характерным морфологическим особенностям определен как *T. brevicauda*. Измерено по 10 экз. самцов и самок Л4 *T. serratus* и *T. brevicauda*, также все имеющиеся Л4 *T. tenuicollis*. Расстояние от цервикальных сосочков и экскреторного отверстия до переднего конца измерено лишь у 2 самок *T. tenuicollis*. Результаты измерений приведены в табл. 1 и 2. Ниже предлагаются дифференциальные диагнозы Л4 3 видов рода *Triodontophorus*.

Личинки триодонтофорусов средней величины. Ротовой воротник не отделен от остальной части тела. Радиальная корона видна как частая исчерченность внутренней части ротового воротника. Ротовая капсула средней величины, шарообразная. Ее ширина почти равна глубине. Стенки ротовой капсулы средней толщины, постепенно сужаются к верхнему краю. Недалеко от нижнего края на их внешней поверхности расположен небольшой уступ. Кольцо пищеводной воронки слабо развито. Пищеводная воронка имеет три трехгранных остроконечных зуба примерно одинаковой величины и формы. Верхними краями они доходят до половины ротовой капсулы. Пищевод длинный, несколько расширен в задней части. Хвостовой конец самца несколько утолщен. У самки хвост постепенно сужается.

***T. serratus* (Looss, 1900) Looss, 1902 (рис. 1)**

Л4 этого вида отличаются от Л4 *T. tenuicollis* более крупными размерами тела. Ширина и глубина ротовой капсулы, а также высота кольца пищеводной воронки имеют промежуточную величину между этими величинами у *T. brevicauda* и *T. tenuicollis*. Размеры ротовой капсулы у отдельных видов не перекрываются. У *T. serratus* она более округлой формы, чем у *T. brevicauda*. Зубы почти одинаковой высоты, дорсальный может быть несколько выше. Внешние ребра зубов плавно изгибаются. Пищевод у самцов *T. serratus* не отличается от такового у Л4 *T. brevicauda*. У обоих видов этот показатель достоверно больше, чем у *T. tenuicollis*. Цервикальные сосочки и экскреторное отверстие примерно на одном уровне на границе задней трети пищевода. Расстояние от ануса до кончика хвоста у самцов несколько больше, чем у остальных видов, хотя и перекрывается с таковыми у *T. brevicauda*. У самок *T. serratus* этот показатель значительно превышает таковые у остальных видов. Хвостовой конец самки несколько изогнут дорсально.

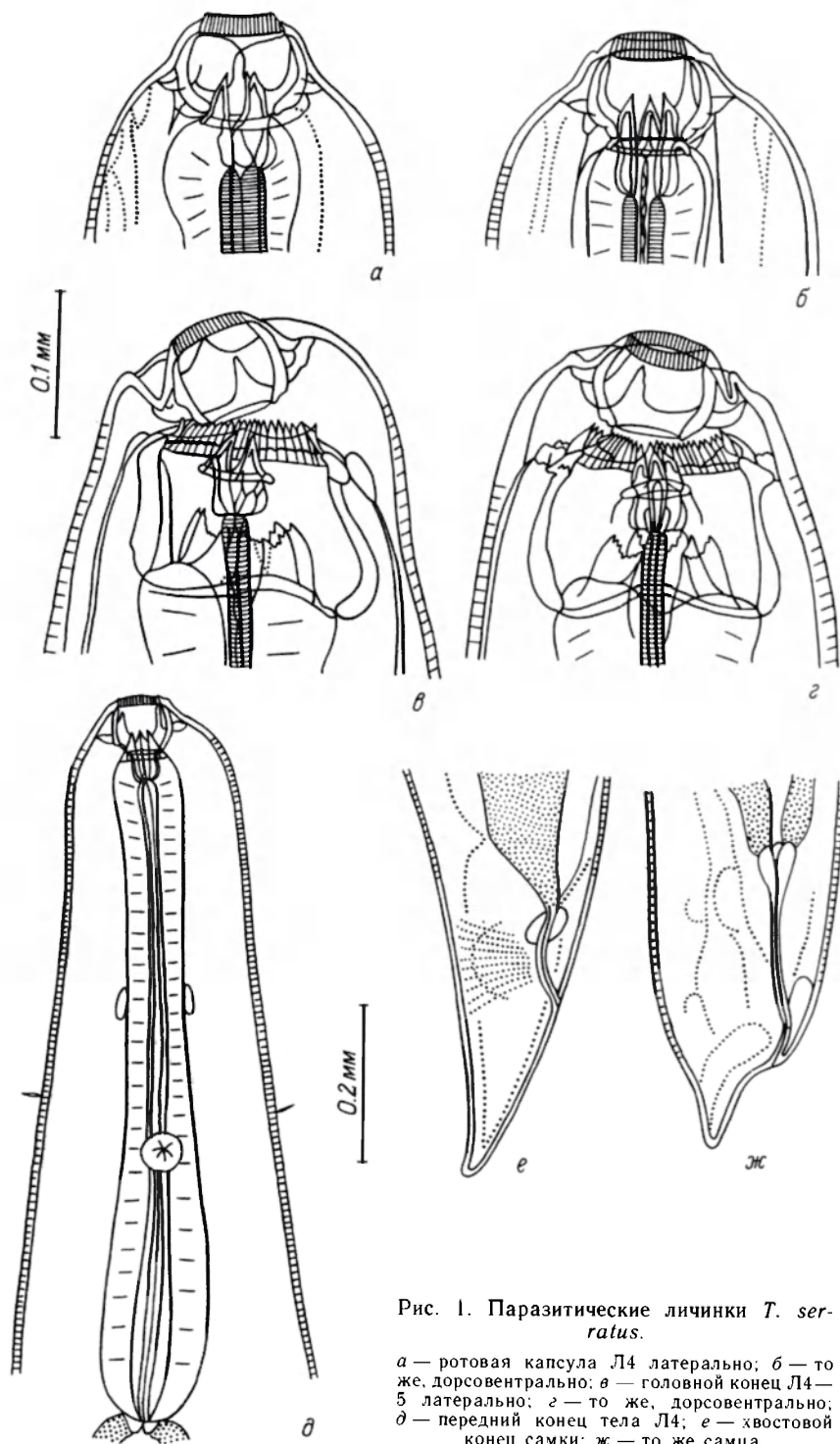


Рис. 1. Паразитические личинки *T. serratus*.

a — ротовая капсула Л4 латерально; *б* — то же, дорсовентрально; *в* — головной конец Л4—5 латерально; *г* — то же, дорсовентрально; *д* — передний конец тела Л4; *е* — хвостовой конец самки; *ж* — то же самца.

Найденная в нашем материале линяющая форма не оставляет сомнения в видовой принадлежности данного фенона к *T. serratus*. Вероятно, самцы и самки Л4 этого вида описывались Иле и Оордтом (Ihle, Oordt, 1923). По меньшей мере 2 из 4 обнаруженных ими экземпляров являлись самками этого вида. Этот фенон совершенно отличен от личинки, описанной Барушем (Barus, 1962) и отнесенной им к этому виду на основании зазубренности у нее верхнего края зубов. Мы также обнаружили такую личинку. Форма хвоста самки и ряд других признаков позволили нам сделать вывод об ее принадлежности к *Gyalocephalus capitatus*. К этому же виду относятся и личинки из материала Кемерона. Описание этой личинки и ряда других будет опубликовано отдельно.

T. brevicauda Boulenger, 1916 (рис. 2)

Л4 по величине сходны с *T. serratus*. Ротовая капсула более крупная и угловатая. Зубы почти одинаковой величины. Дорсальный зуб несколько шире и мощнее сублатеральных. Характерной чертой является наличие бугорков на внешних краях зубов и шипика на вершине дорсального зуба. Пищевод длиннее, чем у *T. tenuicollis*. Цервикальные сосочки и экскреторное отверстие расположены так же, как у *T. serratus*. У самки анус расположен на расстоянии в два раза меньшем, чем у *T. serratus*. Хвостовой конец самца сходен с таковым у *T. serratus* и *T. tenuicollis*.

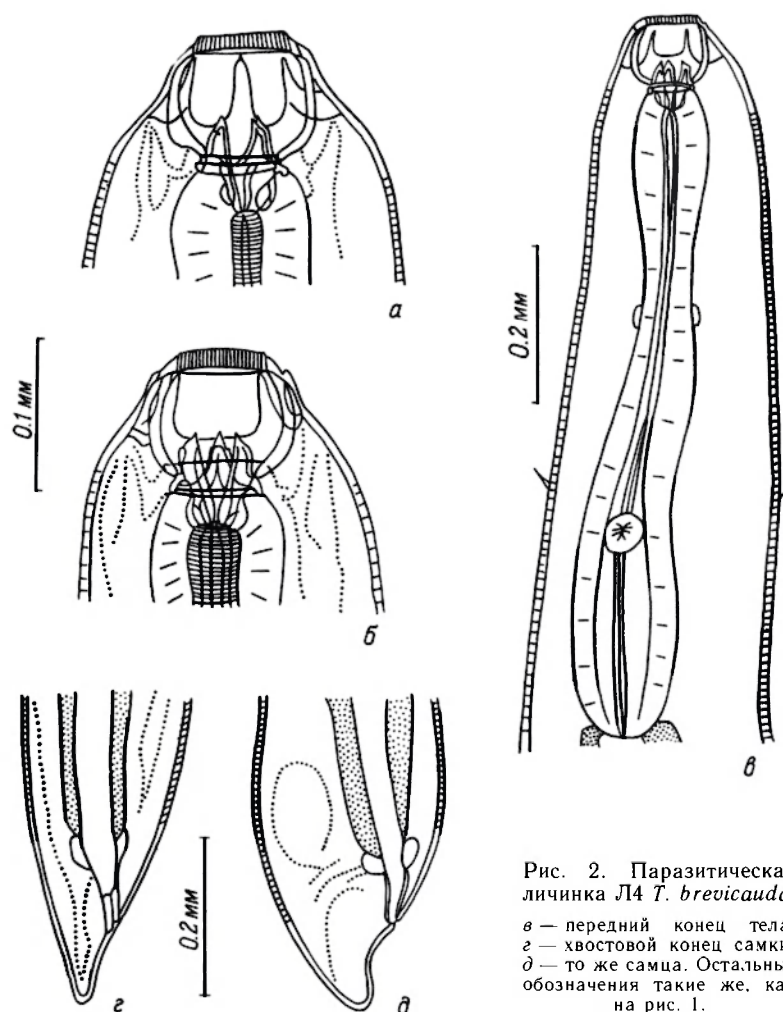


Рис. 2. Паразитическая личинка Л4 *T. brevicauda*.
 в — передний конец тела;
 з — хвостовой конец самки;
 д — то же самца. Остальные обозначения такие же, как на рис. 1.

T. tenuicollis Boulenger, 1916 (рис. 3)

Наиболее мелкие личинки как по величине, так и по размерам ротовой капсулы и пищевода. Ротовая капсула округлая. Зубы копьевидной формы, из них дорсальный по длине заметно превышает сублатеральные. Вершины зубов заметно острее, чем у *T. serratus* и *T. brevicauda*. Цервикальные сосочки и экскреторное отверстие примерно на одном уровне у границы задней половины пищевода. Хвостовой конец самки сходен с таковым у *T. brevicauda*, у самца общий по форме для всех видов.

Сравнение нашего материала с описанием Ортелеппа (Ortlepp, 1925) подтвердило правильность его определения.

Учитывая, что размеры ротовой капсулы и расстояние от ануса до кончика хвоста у самок этих 3 видов относительно друг друга сохраняются и на стадии Л4, и у половозрелых особей, можно предположить, что Л4 *T. minor* и *T. nipponicus* по размерам ротовой капсулы должны быть близки к Л4 *T. serratus*, а по расстоянию от ануса до кончика хвоста у самок к Л4 *T. tenuicollis*.

Эти личинки могут быть обнаружены при высокой интенсивности инвазии этими видами, что более вероятно для первого вида у ослов в Азии и Африке, а для второго — у лошадей Нового Света. Лихтенфельз (Lichtenfels, 1975) указывает, что последний обычен для этого региона. При этом следует учесть, что триодонтофорозная инвазия более характерна для молодняка.

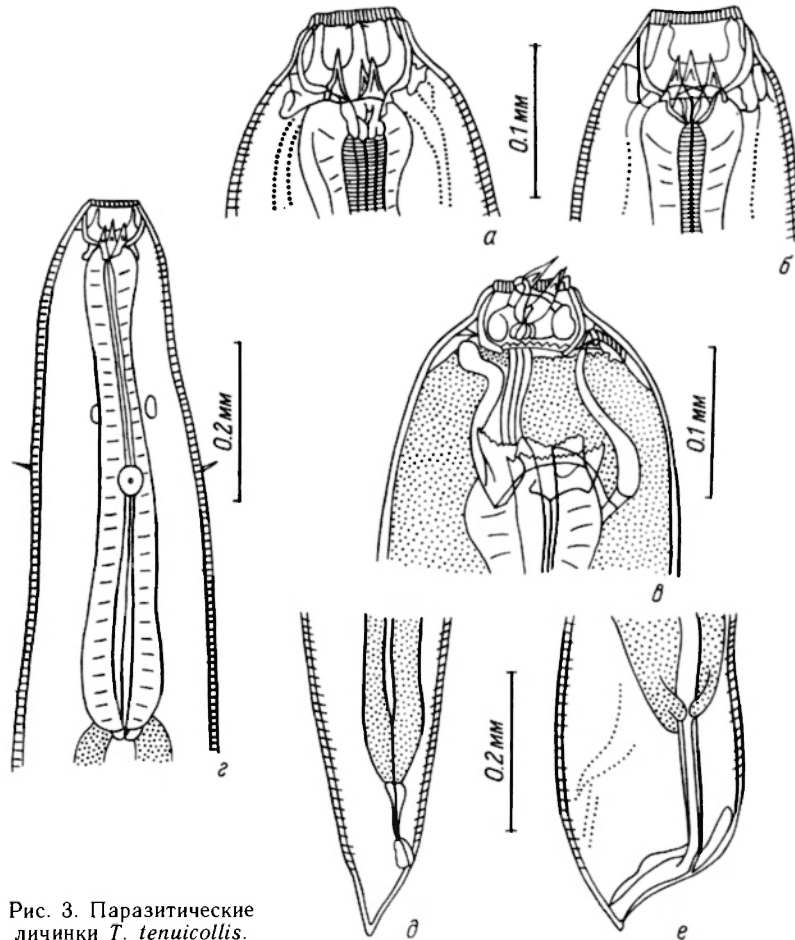


Рис. 3. Паразитические личинки *T. tenuicollis*.

a — передний конец тела Л4; *d* — хвостовой конец самки; *e* — то же самца. Остальные обозначения такие же, как на рис. 1.

Л и т е р а т у р а

- Т и у н о в В. И. Узелковый трихонематиноз толстого кишечника лошадей: Автореф. дис. . . . канд. вет. наук. Киров, 1949. 185 с.
- В а р у с V. Zur Morfologie der Larven des IV Stadium der Nematode der Gattung Triodontophorus Looss, 1902 (Strongylidae) // Vestnic Ceskoslovenske Spolesnosti Zoologiske. 1962. Vol. 26. S. 105—109.
- I h l e J. E. W., O o r d t G. J. On some strongylid larvae in the horse especially those of Cylicostomum // Ann. Trop. Med. and Parasit. 1923. Vol. 17, N 1. P. 31—43.
- Л е Р о у х P. L. Helminths collected from equines in Edinburgh and in London // Journ. Helminthol. 1924. Vol. 2. P. 111—134.
- L i c h t e n f e l s J. R. Helminths of domestic equids // Proc. Helminthol. Soc. Wash. 1975. Vol. 42 (Special issue). 92 p.
- M ü l l e r B. Über die Larven der Strongyliden in der Darmwand des Pferdes: Inaugural Diss. Leipzig, 1950. 200 S.
- O r t l e p p R. J. Observations on the life history of Triodontophorus tenuicollis a nematode parasite of the horse // Journ. Helminthol. 1925. Vol. 3. P. 1—14.

Институт зоологии АН УССР,
Киев

Поступила 9.10.1987
после доработки 10.02.1989

MORPHOLOGY AND DIFFERENTIAL DIAGNOSTICS OF PARASITIC LARVAE OF TRIODONTOPHORUS (NEMATODA, STRONGYLIDAE)

V. A. Kharchenko, G. M. Dvoinos

S U M M A R Y

356 parasitic larvae of the genus *Triodontophorus* from equids (two *Equus hemionus* and one *E. grevyi*) have been investigated. They belong to three forms, which differ from each other by the shape and dimensions of a stoma, the structure of teeth and other signs. That forms belong to three different species: *T. serratus*, *T. tenuicollis* and *T. brevicauda*. The differential diagnosis of L4 of that species of *Triodontophorus* are given.
