

ПАРАЗИТОЛОГИЯ

И. В. ОРЛОВ и Н. П. РОМАНОВА

**ИЗУЧЕНИЕ ЦИКЛА РАЗВИТИЯ НЕМАТОДЫ ЖЕЛУДКА
РЕЧНОГО БОБРА — TRAVASSOSIUS RUFUS KHALIL, 1922**

(Представлено академиком К. И. Скрябиным 11 V 1953)

В некоторых районах западных областей СССР в желудке речных бобров очень часто обнаруживаются сотни и тысячи мелких волосовидных, рыжего и красного цвета нематод из сем. Trichostrongylidae Leiper, 1909, вида *Travassosius rufus* Khalil, 1922. Половозрелые самцы и самки этих гельминтов локализуются на слизистой, а молодь — под слизистой желудка и в выводных протоках желудочных желез у вышеназванных зверей. В случаях наличия большого количества *T. rufus* у бобров наблюдается прогрессивное истощение. Не исключается возможность гибели бобров от травассосиоза в естественных условиях их обитания.

Цикл развития *T. rufus*, а тем самым пути и источники заражения бобров травассосиозом до сих пор оставались неизвестными. Летом 1952 г., воспользовавшись наличием травассосиозного речного бобра в Московском зоопарке*, мы провели необходимые наблюдения и опыты по выяснению цикла развития *T. rufus* во внешней среде и установили следующее.

Паразитируя в желудке бобра, самки *T. rufus* здесь же откладывают яйца на стадии 16—32 бластомеров (см. рис. 1). Яйца эллипсоидной формы, покрыты тонкой скорлупой сероватого цвета, достигают 0,084—0,090 мм длины и 0,042—0,050 мм ширины. Перемещиваясь в желудке бобра с пищевыми массами, яйца *T. rufus*, не претерпев заметных изменений, эвакуируются затем в кишечник, а из последнего выбрасываются наружу с экскрементами зверя.

В природных условиях, как известно, дефекация у речных бобров обычно совершается в воде, чаще всего уже в первые моменты после вхождения их в нее. Вследствие этого яйца *T. rufus* тоже, естественно, чаще всего попадают в воду. Так как фекалии речных бобров рыхлые, вследствие содержания в них большого количества непереваренной древесины, то они быстро размываются в воде. Освобождающиеся из них при этом яйца *T. rufus*, как удельно более тяжелые, оседают на дно водоема. В прудовой воде (но не в водопроводной) при температуре 23—24° в яйцах *T. rufus* уже через 48 час. сформировывались личинки. Через следующие 48—60 час. личинки вылуплялись из яиц и свободно плавали в воде. Тело их в момент вылупления из яйца оказывалось покрытым однослойным чехликом. Длина тела личинок достигала 0,60—0,70 мм, а ширина 0,015—0,018 мм; пищевод 0,12—0,13 мм длины; анус отстоит на 0,042—0,05 мм от кончика хвоста; экскреторное отверстие удалено на 0,09 мм, а нервное кольцо на 0,060—0,075 мм от головного конца. Поло-

* Бобр жил здесь около 8 недель. При вскрытии желудка бобра собрано 628 экз. самцов и самок гельминтов вида *T. rufus*.

вой зачаток хорошо развит, располагается в задней половине тела. Экскреторный пузырь мощно развит, прикрывает собою основание пищевода. Границы кишечных клеток сильно стужованы (рис. 1).

В дальнейшем нам не удавалось наблюдать наступления у личинок *T. rufus* летаргии, линьки и образования второго слоя кутикулы в чехлике. Вследствие этого следует признать, что у *T. rufus* из яиц вылупляются во внешней среде личинки уже в третьей, инвазионной стадии, подобно тому, как это совершается у *Amidostomum anseris* (Zeber, 1800), паразитирующего под кутикулой мышечного желудка гусей, относившегося недавно еще тоже к сем. *Trichostrongylidae*, как и *T. rufus*, и имеющего с послед-

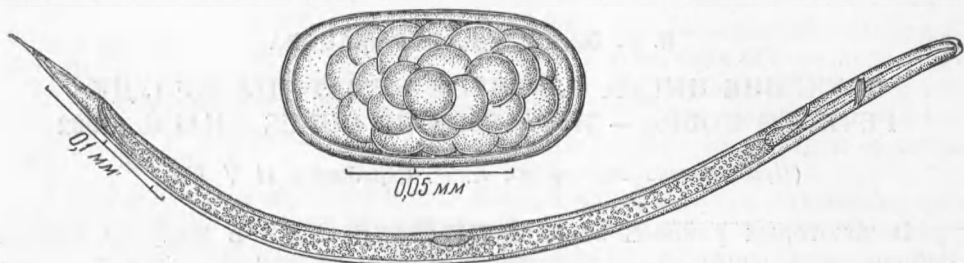


Рис. 1. Яйцо и инвазионная личинка *Travassosius rufus* Khalil, 1922

ним много сходств в морфологии, анатомии и, как теперь ясно, также в цикле развития и экологии в широком смысле слова.

При температуре 23—24° личинки *T. rufus* энергично движутся, волнообразно изгибая свое тело в дорзально-вентральном направлении, и таким образом довольно значительное время плавают в воде. При встрече личинки в толще воды с каким-либо мелким посторонним предметом (волосок) они обвиваются вокруг него в 3—4 плотных оборота и в таком состоянии замирают. Их движения при этом условии оказываются вполне аналогичными движениям половозрелых самцов и самок при содержании их в физиологическом растворе поваренной соли при температуре 20—25°, что мы тоже имели возможность наблюдать. При температуре воды 16—18° движения личинок *T. rufus* становились все менее и менее энергичными. Временами личинки свертывали свое тело в плотный узелок и как бы прятали в него свой головной и хвостовой конец. Свернувшись таким образом личинки с одинаковым успехом обнаруживались нами в пробах фекалий бобров как методом лярвоскопической диагностики гельминтозов (метод Бермана в модификации И. В. Орлова), так и методом гельминтоовоскопических исследований (метод флотации).

При культивировании яиц *T. rufus* непосредственно в фекалиях бобра, без добавления воды, при температуре около 16—18°, личинки тоже нормально развивались, созревали и вылуплялись в 4—5-суточный срок. Высушивание фекалий 7—10-дневной давности в течение 1½ мес. при температуре 16—12° не убивало личинок *T. rufus*. Их строение и размеры тела оставались без заметных изменений. Таким образом, очевидно, что заражение бобров *T. rufus* может происходить при поедании ими корма в воде и на суше.

Поступило
28 IV 1953

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- ¹ К. И. Скрябин, И. В. Орлов, Трихостронгилидозы жвачных, М., 1934.
² Т. С. Скарбилович, Тр. Всесоюз. ин-та гельминтологии, 3, 46 (1938).