

Григорян Г. А.

К изучению фауны паразитических червей зайцев (*Lepus eugoraeus cyrensis* Sat., 1905) Армении.

Изучение паразитических червей зайцев представляет большой практический интерес, т. к. заяц является промежуточным хозяином для ряда цестод собак и хищников и дефинитивным хозяином некоторых форм трихостронгилид, паразитирующих у человека и домашних животных.

Поэтому, в 1946 и 1947 г.г. нами была подвергнута изучению гельминтофауна 35 экз. закавказского зайца русака (*Lepus eugoraeus cyrensis* Sat., 1905), отстреленных в Вединском (19 экз.), Микоянском (9 экз.), Ноемберянском (1 экз.), Аштаракском (2 экз.) и Бериевском (4 экз.) районах.

Методика. Методом полных гельминтологических вскрытий, по акад. К. И. Скрябину, были подвергнуты исследованию следующие органы: легкие, сердце, желудочно-кишечный тракт, печень, почки, селезенка; также головной мозг (в 17 случаях) и, наконец, скелетная мускулатура и мочевого пузыря (в 21 случае).

Из исследованных нами 35 зайцев 31 экз. (88,6%) оказались инвазированными гельминтами. Из них нематоды обнаружены у 25 (71,4%), трематоды у 18 (51,4%), цестоды у одного (2,8%).

Нематоды

1. Сем. *Metastrongylidae* Leiper, 1908.

Protostrongylus tauricus Schulz et Kadenazii.

Частота нахождения: в 8 случаях из 35 (22,8%).

Эта форма впервые найдена и описана Шульцем и Каденази. Поскольку работа указанных авторов пока не опубликована, мы приводим свое описание.

Описание вида

Длинные нитевидные нематоды. Тело к переднему концу несколько утончается. Головной конец заканчивается тупо. Маленькое ротовое отверстие окружено тремя хорошо выраженными губами. Пищевод в задней своей части слегка расширен. Шейные сосочки располагаются на расстоянии 0,145—0,165 мм от головного конца.

Самец. Ширина тела у головного конца—0,065—0,071 мм, а на уровне конца пищевода—0,115—0,165 мм. Длина пищевода 0,358—0,395 мм, ширина задней расширенной части 0,075—0,102 мм.

Бурса двухлопастная: латеральные лопасти разграничены между собой глубокой вырезкой. Ширина хвостового конца впереди бурсы 0,130—0,165 мм. Ребра бурсы имеют следующее расположение: вентро-вентральное и латеро-вентральное ребра имеют общее основание и ствол и расщепляются только со второй половины своей длины. Латеро-вентральное ребро несколько длиннее вентро-вентрального и достигает края бурсы. Группа латеральных ребер также отходит от общего основания и располагается следующим образом: наружно-латеральное ребро, которое значительно короче остальных латеральных, отходит изолированным стволом и в своей дистальной части резко суживается. Средние и задне-латеральные ребра отходят общим стволом и расщепляются лишь в передней трети своей длины, причем дистальный конец средне-латерального ребра достигает края бурсы, в то время как задне-латеральное своим концом его не достигает. Наружно-дорзальное ребро короткое и начинается совершенно изолированным основанием, причем конец его находится на значительном расстоянии от края бурсы. Дорзальное ребро редуцировано и имеет округлую форму; длина его 0,013—0,018 мм, ширина 0,028—0,030 мм и на нем расположены 4 сосочка.

Равные спикеры желто-бурого цвета, сильно хитинизированы; длина их варьирует в пределах от 0,385 до 0,435 мм. Тело их имеет губчатое строение и несколько расширено у проксимального конца (шириной 0,020—0,023 мм); к дистальному же концу оно суживается, образуя как бы шейку, и заканчивается более широким и тупым концом. Губчатость ближе к дистальному концу выражена больше. По обеим сторонам тела спикер расположены крылья, начинающиеся несколько отступая от проксимального конца и заканчивающиеся у суженной части дистального конца, причем максимальной ширины достигают в последней трети своей длины, к проксимальному же концу снова суживаются. Крылья эти состоят из поперечно идущих хитинизированных, соединенных между собой, узких, иглообразных пластинок, которые к свободным концам дают расщепление; к проксимальному же концу эти поперечно идущие пластинки становятся более короткими, но широкими.

Рулек состоит из головки, тела и ножек. Головка интенсивно хитинизирована, имеет треугольную форму, от нее отходят относительно слабо хитинизированные ветви числом от 2 до 4-х. Тело рулька почти прозрачное и состоит из двух хомутообразно изогнутых пластинок. Ножки в проксимальных концах соединены и имеют форму, напоминающую лиру. Свободные же дистальные концы имеют башмакообразную форму; на них располагаются бугорчатые образования числом от 3 до 6, особенно рельефно выделяющиеся при боковом положении. Ножки рулька покрыты прозрачной мембраной, которая особенно ясно выступает в области бугорчатых образований на дистальных концах.

Самка имеет конический формы, довольно остро оканчиваю-

щийся хвостовой конец. Ширина ее в области вульвы 0,150—0,165 мм. Вульва расположена на расстоянии от 0,310 до 0,375 мм от хвостового конца. Нижняя губа вульвы резко выступает над поверхностью тела, а сама вульва покрыта почти колоколообразной кутикулярной складкой, нижняя граница которой достигает уровня ануса. В этой области тело довольно узкое—0,035—0,045 мм шириною. Анальное отверстие имеет вид поперечной щели и находится на расстоянии 0,105—0,125 мм от хвостового конца.

Яйца в петлях матки слегка эллипсоидной формы, 0,090—0,130 мм длиною и 0,055—0,090 мм шириною. Личинки первой стадии без шипа. Длина тела личинки—0,390—0,440 мм при ширине у конца пищевода 0,020—0,023 мм, а у экскреторного отверстия 0,015—0,021 мм. Пищевод имеет длину в 0,171—0,180 мм и максимальную ширину у дистального конца—0,012 мм. Экскреторное отверстие расположено на расстоянии 0,098—0,112 мм от головного конца.

За отсутствием в нашем материале целых экземпляров паразита, нам не удалось установить размеры общей длины ни самцов, ни самок.

Локализация—легкие.

Местонахождение—Микоянский и Вединский районы.

2. Сем. *Trichostrongylidae* Leiper, 1912.

Из представителей этого семейства нами обнаружены следующие 4 вида:

1. *Trichostrongylus colubriformis* (Giles, 1892), в 18 случаях (51,4%).
2. *Trichostrongylus vitrinus* Looss, 1905, в 1 случае (2,8%).
3. *Trichostrongylus probolurus* (Railliet, 1896), в 2-х случаях (5,7%).
4. *Nematodirus aspinosus* Schulz, 1929, в 6-ти случаях (17,1%).

По нашему материалу у зайцев впервые констатируется *Trichostrongylus vitrinus*.

Ниже мы приводим описание самцов *Trichostrongylus probolurus*, поскольку у Рэнсома (Ransome, 1911, цитирую по Шульцу, 1931) и Калантарян (1928) их морфологические особенности недостаточно детализированы. Этими авторами не упомянуто о форме рулька, размерах дорзального ребра и пищевода, структуре ребер бursy. Помимо этого, выделенные нами экземпляры *Trichostrongylus probolurus* по длине спикул и рулька отличаются от таковых из материала Рэнсома и Калантарян, описавших вид от человека и жвачных.

Описание *Trichostrongylus probolurus* (Railliet, 1896).

Самец длиной 4,2—5,0 мм и максимальной шириной впереди бursy 0,080—0,090 мм. Тело к головному концу постепенно утончается. Головка маленькая—0,009—0,010 мм ширины, со слабо выраженной ротовой полостью, окруженной тремя маленькими губами. Шейные и пребурсальные сосочки отсутствуют. Пищевод 0,75—0,85 мм длины; к дистальному концу он несколько расширен. Максимальная ширина его у заднего конца равна 0,025—0,030 мм. Экскреторное

отверстие расположено на расстоянии 0,140—0,153 мм от головного конца.

Бурса средней мощности, глубоким вырезом разделена на две латеральные лопасти. Дорзальное ребро короткое, вследствие чего медианная лопасть слабо выражена.

Структура ребер бursy: вентро-вентральное ребро отходит отдельным стволom, по размерам оно значительно меньше латеро-вентрального, наружно и средне-латеральных ребер. Самым мощным из всех ребер является латеро-вентральное ребро; затем в убывающем порядке следуют наружно и средне-латеральные ребра и, наконец, задне-латеральные и наружно-дорзальные; последние два ребра почти равных размеров.

Латеро-вентральное, наружно и средне-латеральные ребра отходят общим основанием, параллельны. Самый конец латерально-вентрального ребра отвернут наружу, а средне-латерального слегка загнут внутрь. Задне-латеральное и наружно-дорзальное ребра также идут параллельно и только самым концом первое завернуто внутрь и налегает на конец наружно-дорзального ребра. Концы всех ребер, за исключением задне-латерального и наружно-дорзального, достигают краев бursy.

Дорзальное ребро 0,033—0,035 мм длины; в своей последней трети оно расщепляется на две ветви.

Спикулы массивные, темно-бурого цвета и сложной структуры. Дистальный конец спикул имеет ясно выраженную форму треугольника с довольно острой вершиной, опущенной вниз. Спикулы неравной длины: левая 0,127—0,135 мм, правая 0,133—0,150 мм.

Рулек в фронтальном положении напоминает скорее веретено нежели челнок. Сбоку он имеет форму трижды изогнутой кривой с заостренным проксимальным концом. Длина рулька 0,075—0,08 мм и максимальная ширина (в фронтальном положении)—0,014—0,017 мм.

Локализация: тонкий отдел кишечника.

Местонахождение: Вединский район.

3. Сем. *Trichocephalidae* Baird, 1853

Trichocephalus leporis (Froelich, 1789), Schulz, 1931.

Частота нахождения: в 8 случаях (22,8%). Морфологически выделенные нами экземпляры *Tr. leporis* полностью совпадают с описанием, приведенным Р. С. Шульцем (1931).

Локализация—толстый отдел кишечника.

Местонахождение: Вединский, Микоянский, Ноемберянский и Бериевский районы.

4. Сем. *Oxyuridae* Cobbold, 1884.

Passalurus ambiguus (Rud., 1819), Duj., 1845.

Частота нахождения—в 3-х случаях (8,6%).

Выделенные нами экземпляры по морфологии совпадают с описанием Р. С. Шульца (1931).

Локализация: слепой и толстый отделы кишечника.

Местонахождение—Вединский район.

5. Сем. Aproctidae Skrjabin et Schikhobalova, 1948.

Micipsella numidica (Seurat, 1917).

Частота нахождения: в 4-х случаях из 35 вскрытых (11,4%).

Выделенные нами экземпляры самцов *Micipsella numidica* несколько отличаются от таковых по данным Сейрата (Seurat, цитиров. по Шульцу, 1931) по следующим признакам:

1. По общей длине паразита (по нашим данным 65—66 мм, по данным Сейрата —76 мм).

2. По максимальной ширине тела (по нашим данным 0,741 мм, по данным Сейрата—0,420 мм).

3. По длине спикул (по нашим данным 0,119—0,137 мм, по данным Сейрата—0,085—0,105 мм).

Локализация—брюшная полость.

Местонахождение: Микоянский, Бериевский и Вединский районы.

II. Т р е м а т о д ы

1. Сем. Fasciolidae Railliet, 1895

Fasciola hepatica L., 1758

Частота нахождения—у одного зайца (28%) всего 4 экземпляра. Калантарян (1924) по Армении также приводит только один случай фасциолеза на 24 вскрытых зайца (4%). Приведенные данные экстенсивности инвазии говорят о том, что *F. hepatica* у зайцев Армении, повидимому, является не частым паразитом.

Локализация—печень.

Местонахождение—Бериевский район.

2. Сем. Dicrocoeliidae Looss, 1907

Dicrocoelium lanceatum Stiles et Hassall, 1896.

Частота нахождения—в 17 случаях (48,5%).

Локализация—печень.

Местонахождение: Микоянский, Бериевский, Аштаракский и Вединский районы.

III. Ц е с т о д ы

Drepanidotaenia sp.

В нашем материале обнаружена только одна форма цестоды, у одного зайца (2,8%), отстреленного в Вединском районе.

Нам не представилась возможность выделить целую стробилу

паразита, а лишь отдельные его фрагменты; сколекс в процессе фиксации и окраски был деформирован. Поэтому в нижеприведенном описании мы лишены возможности остановиться на структуре последнего, а равно указать длину стробилы.

Самые большие фрагменты из гермафродитных члеников имели длину 6—7 мм и из зрелых 8—9 мм.

Все членики выделенных нами фрагментов с бокового края апоральной стороны имеют кутикулярный вырост длиной около 0,150 мм и шириной приблизительно 0,060 мм. Длина членика равна от 0,145 мм до 0,160 мм, а ширина от 0,608 мм до 0,762 мм. В сравнительно более молодых гермафродитных члениках их апоральная половина почти свободна от мужских и женских половых органов и только яичник своей апоральной лопастью и наружный семенной пузырек несколько заходят за медианную линию.

Половая бурса, длиной 0,207 мм, несколько расширена в своей средней части, где ширина ее доходит до 0,05 мм, направляется к боковому краю членика, пересекая экскреторные сосуды. Половая бурса открывается в клоаку в первой трети бокового края членика.

Vas deferens берет начало со дна половой бursы, дает несколько извивов и заканчивается расширением—наружным семенным пузырком; последний имеет длину 0,050 мм и ширину 0,030 мм.

Имеются три семенника, расположены они почти в один ряд. Диаметр семенников равен от 0,0360 до 0,0585 мм. Компактный желточник имеет длину около 0,135 мм и ширину 0,050 мм, расположен вентрально от яичника.

Яичник двухлопастный, своей поральной лопастью прикрывает верхнюю часть апорального семенника.

Вагина представляет собой довольно длинную, почти прямую трубочку.

В зрелых члениках мешковидная матка, заполненная яйцами, занимает их среднюю часть.

Локализация: тонкий отдел кишечника.

Местонахождение: Вединский район.

Помимо указанных видов паразитических червей у 8 экземпляров исследованных зайцев в легких, печени, толстом и тонком отделах кишечника обнаружены нимфы *Linguatula serrata* в количестве от 2 до 16 экз.

Наиболее широко распространенными видами паразитических червей у исследованных нами зайцев являются *Trichostrongylus colubriformis* и *Dicrocoelium lanceatum*. Средними по экстенсивности инвазии являются *Protostrongylus tauricus* и *Nematodirus aspinosus* и наиболее редко встречаются *Trichostrongylus vitrinus*, *Fasciola hepatica*, *Trichostrongylus probolurus* и *Drepanidotaenia* sp.

Сравнивая полученные нами данные по гельминтофауне зайцев с данным Калантарян, обследовавшей 24 экз., мы видим, что обнаруженные нами нематоды (кроме *Trichocephalus leporis*) ни в одном

случае не констатированы Калантарян, и, наоборот, установленные ею *Cittotaenia pectinata* Goeze и *Strongyloides longus* Grassi et Segre, 1887, не обнаружены в нашем материале.

Такую разницу в видовом составе паразитических червей мы ставим в зависимость от местности (района), откуда произведен сбор материала. Калантарян добыла материал в окрестностях гор. Еревана (20 экз.) и Джульфы (4 экз.). Наш же материал происходил в основном из животноводческих районов. Указанные выше формы нематод, за исключением *Protostrongylus tauricus* являются общими для зайцев и для домашних овец и коз. Быть может, этим можно объяснить, почему исследованные нами зайцы поражены этими формами гельминтов. Это подтверждается еще и тем, что экстенсивность инвазии *Dicrocoelium lanceatum* по нашему материалу достигает 48,5%, по данным же Калантарян она равняется 16%.

Таким образом, с большой вероятностью можно предполагать, что между домашними животными и зайцами имеет место обмен гельминтофауной.

В ы в о д ы

1 Подвергнутые полному гельминтологическому вскрытию 35 зайцев, отстреленных в Вединском, Микоянском, Бериевском, Аштаракском и Ноемберянском районах, оказались инвазированными следующими видами паразитических червей:

Protostrongylus tauricus
Trichostrongylus colubriformis
" *vitrinus*
" *probolurus*
Nematodirus aspinosus
Trichocephalus leporis
Passalurus ambiguus
Micipsella numidica
Fasciola hepatica
Dicrocoelium lanceatum
Drepanidotaenia sp.

2. В Армении нами впервые констатируются *Protostrongylus tauricus* и цестода рода *Drepanidotaenia* Railliet, 1892 (по всей вероятности новый вид).

3. У зайцев впервые констатируются *Trichostrongylus vitrinus*.

4. Инвазированность зайцев такими общими и для домашних животных формами гельминтов, как: *Dicrocoelium lanceatum*, *Trichostrongylus colubriformis*, *Trichostrongylus probolurus*, *Trichostrongylus vitrinus* и *Fasciola hepatica* говорит о возможности обмена гельминтофауной между этими видами животных. Это является с практической точки зрения заслуживающим внимания фактом.

5. Высокий процент зараженности зайцев личиночной стадией *Linguatula serrata* (25,7%), нимфы которых были обнаружены в раз-

личных органах (желудок, толстый и тонкий отделы кишечника и легкие), представляет практический интерес, так как в распространении лингватулеза человека, собак и ряда других животных заяц может играть определенную роль.

6. Широко распространенными паразитическими червями зайцев в обследованных нами шести районах Армении нужно считать: *Trichostrongylus colubriformis*, *Dicrocoelium lanceatum*, *Protostrongylus tauricus* и *Trichocephalus leporis*.

7. Ни в одном случае нами не обнаружены у зайцев личиночные формы цестод, имагинальные формы которых являются паразитами собак и хищников.

ЛИТЕРАТУРА

Ахумян К. С.—1945. Ленточные черви (Cestoda) домово́й мыши в Армении. Известия АН Арм. ССР № 3.

Гвоздев Е. В.—1948. Новый вид цестоды *Drepanidotaenia fragmenata* sp. n. от зайца песчаника *Lepus tibetanus* Waterh. 1841. Изв. АН Каз. ССР. Серия параз., вып. 5, стр. 48—52. 3 рис.

Давтян Э. А.—1949. Циклы развития нематод легких овец и коз Армении. Зоологический сборник, VI. Изд. АН Арм. ССР, Ереван.

Калантарян Е. В.—1928. К фауне паразитических червей грызунов Армении. Труды Тропического Института Армении, т. I, Москва—Эривань.

Калантарян Е. В.—1927. Трихостронги́ды человека в Армении. Сборник работ по гельминтологии, посвященный К. И. Скрябину. Москва.

Скрябин К. И. и Матвеев Е. М.—1945. Ленточные гельминты-геменопелиды домашних и охотничье-промысловых птиц. Москва, Сельхозгиз.

Скрябин К. И. и Орлов И. Г.—1932. Трихостронги́ды жвачных. Москва, Сельхозгиз.

Шульц Р. С.—1931. Паразитические черви кроликов и зайцев и вызываемые ими заболевания. Москва, Сельхозгиз.

Шульц Р. С.—1928. Охури́ды мышей Армении. Труды Тропического Института Армении, том II, Москва—Эривань.

Գ. Ա. Գրիգորյան

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ԵԱՊԱՍՏԱԿՆԵՐԻ (*LEPUS EUROPAEUS CYRENSIS* SAT., 1905) ՊԱՐԱԶԻՏԱՅԻՆ ՈՐԴԵՐԻ ՈՒՍՈՒՄՆԱՍԻՐՄԱՆ ՇՈՒՂՋ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Նապաստակների պարզորոշֆաունան Հայաստանի պայմաններում քիչ է ուսումնասիրված, չնայած այն ունի կարևոր նշանակություն, քանի որ նապաստակը շների և գիշատիչների մի շարք երկրորդների միջնորդ տերն է հանդիսանում և ընտանի կենդանիների ու մարդկանց մի քանի տրիխոստրոնգիլիդների դեֆինիտիվ տերը:

1946—1947 թ. թ. Հայաստանի տարբեր շրջաններից մենք նյութ ենք հավաքել նապաստակների հելմինթոֆաունան ուսումնասիրելու համար: Հելմինթոլոգիական լրիվ դիաֆերման են ենթարկվել 35 անդրկովկասյան ուսակ նապաստակներ, որոնք որսվել են Վեդու, Միկոյանի, Բերիայի, Աշտարակի և Նոյեմբերյանի շրջաններում:

Հետազոտած 35 նապաստակներից՝ 31-ը (86,6%) վարակված են եղել

հելմինթներով: Նրանցից նեմատոդներ հայտնաբերված են 25-ի մոտ ($71,4\%$), տրեմատոդներ 18-ի ($51,4\%$) և ցեստոդներ 1-ի ($2,8\%$):

Կատարված հետազոտությունների հիման վրա կարելի է անել հետևյալ եզրակացությունները՝

1. Հետազոտված նապաստակները վարակված են եղել հետևյալ առանձին պարազիտային որդերով՝

Protostrongylus tauricus
Srichostrongylus colubriformis
Trichostrongylus vitrinus
Trichostrongylus probolurus
Nematodirus aspinosus
Trichocephalus leporis
Passalurus ambiguus
Micipsella numidica
Fasciola hepatica
Dicrocoelium lanceatum
Drepanidotaenia sp.

2. *Protostrongylus tauricus*-ը Հայաստանում հայտնաբերվում է առաջին անգամ:

3. *Trichostrongylus vitrinus*-ը և *Drepanidotaenia* Railliet, 1892 ցեղի երիզորդը նապաստակների մոտ հայտնաբերված է առաջին անգամ:

4. Նապաստակների վարակվածությունը բնտանի կենդանիների համար ընդհանուր հելմինթներով՝ *Dicrocoelium lanceatum*, *Trichostrongylus colubriformis*, *Trichostrongylus probolurus*, *Trichostrongylus vitrinus* և *Fasciola hepatica* ասում է այդ կենդանիների միջև տեղի ունեցող հելմինթոֆաունայի փոխանակության հնարավորության մասին: Գործնական տեսակետից այդ փաստը ուշադրության արժանի է:

5. Նապաստակների բարձր տոկոսով վարակվածությունը ($25,7\%$) *Lin-guatila serrata*-ի թրթուրային ձևով, որի հասնյակները հայտնաբերվում են նրանց այլ և այլ օրդաններում (ստամոքս, բարակ և հաստ աղիքներ և թոքեր)՝ դործնական հետաքրքրություն է ներկայացնում, քանի որ նապաստակը մարդկանց և շների ու այլ կենդանիների լինգվատուլոզի տարածման գործում կարող է որոշ դեր խաղալ:

6. Նապաստակների մոտ լայն տարածում ունեցող պարազիտային որդեր, հետազոտած վեց շրջաններում, պետք է համարվեն *Trichostrongylus colubriformis*, *Dicrocoelium lanceatum*, *Protostrongylus tauricus* և *Trichocephalus leporis*.

7. Այն երիզորդների թրթուրային ձևերը, որոնք սեռահասուն վիճակում հանդիսանում են շների և գիշատիչների պարազիտներ, նապաստակների մոտ մեր կողմից չի հայտնաբերված:

Նապաստակների հելմինթոֆաունան մեր հետազոտած շրջաններում (Միկոյան, Վեդի, Բերիա, Աշտարակ և Նոյեմբերյան) խիստ տարբերվում է Բալանթարյանի (Калантарян, 1928) ուսումնասիրած նապաստակների հելմինթոֆաունայից, որոնք հիմնականում ձեռք են բերվել Երևանի շրջակայքից:

