

**ЭКОЛОГИЯ И БИОЛОГИЯ ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ХОЗЯЕВ  
ПРОТОСТРОНГИЛИД КОСУЛИ В УСЛОВИЯХ  
ЦЕНТРАЛЬНОГО КАВКАЗА**

**Х.Х. ГАДАЕВ**

кандидат биологических наук

Чеченский государственный университет,  
364097, г. Грозный, ул. Шерипова, 32, e-mail: [chgu@mail.ru](mailto:chgu@mail.ru)

**В условиях обитания косули (*Capreolus capreolus*) в циркуляции личинок протостронгилид участвуют 17 видов сухопутных моллюсков, в том числе *Helicella derbentina*, *H. crenimargo*, *Chondrula tridens*, *Pomatias rivelare*, *Cepaca vindobonensis*, *Xeropicta candaharica* и др. Зараженность моллюсков личинками протостронгилид составила в бассейне рек 7,9 % и на пастбище с густой травой 16,7 %.**

Ключевые слова: Protostrongylidae, промежуточные хозяева, моллюски, косули, Центральный Кавказ.

Правильное представление о географическом распространении легочных гельминтов (возбудители некоторых развиваются с участием моллюсков) требует учета ареалов соответствующих видов промежуточных хозяев. В связи с этим исследования многих ученых направлены на изучение фауны паразитов, расшифровку их жизненных циклов, взаимоотношений между моллюсками и другими организмами, в том числе и гельминтами [1–3].

С целью уточнения видового состава наземных моллюсков, обитающих на территории Центрального Кавказа, и их зараженности протостронгилидами, нами проведены исследования на пастбищах горной зоны в условиях обитания косули.

**Материалы и методы**

Сбор моллюсков проводили в 2006–2009 гг. в районе населенных пунктов Шарой, Итум-Кали, Хилди-Харой, Бути, Ведено, Сельментаузен, а также в биотопах на открытой поверхности почвы с низкой травой, участках, заросших кустарниками, лесном массиве, на пастбище с густой травой и в бассейне рек. Моллюсков помещали в стеклянную посуду и заливали водой, пустые раковины всплывали, живые моллюски выползали на покрывающее стекло. Исследование ткани ножек у моллюсков проводили под микроскопом МБС-10 и компрессория МИС-7. Наземных моллюсков изучали согласно методическим рекомендациям по изучению моллюсков (В.В. Горохов, 1980).

**Результаты и обсуждение**

В условиях обитания косуль на высоте 1200 м над уровнем моря промежуточными хозяевами протостронгилид нами выявлены 17 видов сухопутных моллюсков: *Pupilla inpos*, *Helix pomatia*, *Monacha friticola*, *Cochlodina laminate*, *Vallonia costata*, *Helicella derbentina*, *H. crenimargo*, *Chondrula tridens*, *Pomatias rivelare*, *Cepaca vindobonensis*, *Xeropicta candaharica*, *X. derbentina*, *Succinea putris*, *Stenomphalia tridens*, *S. pisiformis*, *Vertigo antivertigo*,

*Helicella derbentina caucasica*. Наиболее распространенными оказались *X. candaharica*, *X. derbentina*, *P. rivelare*, *C. vindobonensis*, *H. derbentina caucasica*. На альпийских лугах летом выпасается скот частного сектора и дикие жвачные (тур, серна, косуля, безоаровая коза и др.). Нами установлена возможность контакта диких жвачных и домашних животных на общих пастбищах.

Из таблицы 1 следует, что на открытой поверхности почвы с низким травостоем обнаружено наибольшее количество моллюсков –  $6,2 \pm 0,5$  экз./м<sup>2</sup>, а наименьшее в бассейне рек –  $1,9 \pm 0,2$  экз./м<sup>2</sup>. На участках, заросших кустарниками и лесом на 1 м<sup>2</sup> обнаружено  $3,1 \pm 0,3$  экз., а на площади с густой травой  $4,3 \pm 0,4$  экз.

### 1. Плотность заселения сухопутными моллюсками разных биотопов высокогорья

Биотоп	Кол-во моллюсков, экз./м <sup>2</sup>
Открытая поверхность почвы с низкой травой	$6,2 \pm 0,5$
Участки, заросшие кустарниками и лесом	$3,1 \pm 0,3$
Участки с густой травой	$4,3 \pm 0,4$
Бассейны рек	$1,9 \pm 0,2$

В местах высокой инсоляции и обилия растительности плотность заселения моллюсками была выше относительно каменистых участков с бедной растительностью.

При исследовании тканей ножек моллюсков под микроскопом МБС-10 при увеличении 7 x 8 личинки хорошо просматриваются и видны в серповидном положении. Результаты вскрытия моллюсков на зараженность личинками легочных нематод показали, что на площади с густой травой зараженность была самой высокой – 16,7 % (табл. 2). Низкая зараженность личинками легочных нематод была у моллюсков, собранных в бассейне рек – 7,9 %. Высокая интенсивность инвазии личинками протостронгилид установлена у моллюсков, собранных с участков с низкой травой – 3–8 экз. на моллюск. У одного зараженного моллюска обнаруживали от 1,5 до 5,5 экз. личинок протостронгилид. Всего исследовано 1172 экз. моллюсков.

### 2. Зараженность сухопутных моллюсков личинками легочных нематод

Биотоп	Исследовано моллюсков, экз.	Из них заражено, экз.	ЭИ, %	ИИ, экз.	ИИ, в среднем, экз.
Открытая поверхность почвы с низкой травой	420	65	15,5	3–8	$5,5 \pm 0,4$
Участки, заросшие кустарниками и лесом	312	33	10,3	2–7	$4,5 \pm 0,4$
Участки с густой травой	290	30	16,7	2–6	$4,0 \pm 0,3$
Бассейны рек	150	5	7,9	1–2	$1,5 \pm 0,2$

### Литература

1. Кротенков В.П. Зараженность овец протостронгилидами // Ветеринария. – 2003. – № 3. – С. 33–37.
2. Пастернак Р.К. Жизнь животных. Т. 1. – М., 1988. – С. 52.

3. Фазлаева С.Е., Самигуллин Р.Н. Изменчивость видового состава гельминтов овец в зависимости от биогеохимических зон в условиях Башкортостана // Тез. докл. науч. конф. – Уфа, 1994. – С. 65–68.

**The ecology and biology of intermediate hosts of Protostrongylidae of roe deer in Central Caucasus**

**Н.Н. Gadaev**

There are 17 species of overland molluscs including *Helicella derbentina*, *H. crenimargo*, *Chondrula tridens*, *Pomatias rivelare*, *Cepaca vindobonensis*, *Xeropicta candaharica* etc. in areal of roe deer participating in circulation of Protostrongylidae larva. Contamination of molluscs by Protostrongylidae larva has made in pool of the rivers 7,9 % and on a pasture with a rich grass – 16,7 %.

Keywords: Protostrongylidae, intermediate hosts, molluscs, roe deer, the Central Caucasus.

