

М. Т. АЛОЯН

К ГЕЛЬМИНТОФАУНЕ НУТРИИ В АРМЯНСКОЙ ССР

Развитие сельского хозяйства, в том числе и пушно-мехового производства, остро ставит вопрос изучения паразитной фауны полезных животных.

Успешно акклиматизировавшаяся в Армении [4] нутрия в настоящее время является одним из ценных пушных зверей Армянской ССР, и в целях защиты ее от разных болезней кафедра зоологии Ереванского зооветинститута поставила себе целью изучить гельминтофауну нутрии для разработки правильных мер борьбы против них.

Изучение гельминтофауны нутрии впервые было начато Р. С. Шульцем и А. М. Петровым [7]. У разводимой в Салтыковском зверосовхозе Московской области нутрии было обнаружено шесть видов гельминтов (*Weinlandia octocoronata* Linst., 1879, *Trichocephalus nutria* Schulz et Petrow, 1933, *Longistriata maldonadoi* Artigas et Pacheco, 1929, *Andria* sp. Schulz et Petrow, 1933, *Strongylodes myopotami* Artigas et Pacheco, 1929, *Trichostrongylus colubriformis* (Giles), 1892). Из них два вида (*Trichocephalus colubriformis* и *Andria* sp.) не регистрировались прежде у этих животных. Эти гельминты, по-видимому, были приобретены нутриями в Советском Союзе. А. М. Петровым и А. Д. Гаибовым [5] дополнительно были обнаружены: *Gongylonema pulchrum* Molin, 1857, *Echinococcus granulosus* Balsch, 1786, а по данным С. М. Асадова [1], обнаружены *Gastrodiscoides hominis* Linstow et M. Connel, 1876. Н. П. Романова и Н. В. Найденова [6] обнаружили *Plagiorchis arvicolae* Schulz et Skwartzow, 1931, Л. И. Коявой (1955) обнаружены *Fasciola hepatica* L., 1758.

Гельминтофауну нутрий Армении впервые стала изучать К. С. Ахумян [2, 3]. Ею были обнаружены *Fasciola gigantica* (Cobbold, 1855), *Hymenolepididae* gen. sp., *Rodentolepis avetjanae* Akumjan, 1956.

Изучением гельминтофауны нутрии (*Myopotamus coypus* Moll.) мы занимались с 1954 по 1957 гг. Работа велась в Айгерличском нутриеводческом хозяйстве Айкоопа и его окрестностях (Эчмиадзинский район). Небогатый материал поступил из Айгаванского нутриеводческого хозяйства (Вединский район).

Для выяснения картины заражения разных органов нутрии гельминтами ежемесячно проводилось вскрытие нутрий по методу акад. К. И. Скрябина, и исследовался кал нутрии по методу Фюлеборна и Дарлингга. Всего было вскрыто 90 нутрий, и просмотрено 960 проб кала.

Обработка собранного материала позволила установить у нутрии 12 видов гельминтов: *Fasciola hepatica* Linne, 1758, *Fasciola gigantica* Cobbold, 1855, *Dicrocoelium lanceatum* Stiles et Hassal, 1896, *Plagiorchis arvicolae* Schulz et Skwarzow, 1931. *Rodentolepis avetjanae* Akumjan, 1956. *Echinococcus granulosus* Batsch., 1756, *Cysticercus* sp., *Trichocephalus nutria* Schulz et Petrow, 1933, *Trichostrongylus colubriformis* Giles, 1892, *Gongylonema pulchrum* Molin, 1858. *Ascaris* sp., *Subulura hamata* Linstow, 1879.

Из них в Армении впервые нами обнаружены *Fasciola hepatica* Linne, 1858, *Dicrocoelium lanceatum* Stiles et Hassal, 1896, *Plagiorchis arvicolae* Schulz et Skwarzow, 1931, *Echinococcus granulosus* Batsch., 1786, *Cysticercus* sp., *Trichostrongylus colubriformis* Giles, 1892, *Gongylonema pulchrum* Molin, 1858, *Ascaris* sp., *Subulura hamata* Linstow, 1879.

Кроме выяснения видового состава гельминтов главнейшей целью нашего исследования являлось изучение сезонной динамики заражения нутрии различными группами гельминтов, степени их заражения в зависимости от условий местообитания и влияния возраста нутрии на процент инвазионности различными гельминтами.

Результаты наших исследований сведены в табл. 1, 2, 3, 4, 5.

Таблица 1

Влияние возраста хозяина (нутрии) на процент инвазионности гельминтов и результаты гельминтоовоскопических анализов

Возраст	Количество вскрытых нутрий	Инвазионность гельминтами	% инвазионности	И з н и х													
				Trematodes Cestodes Nematodes		Trematodes Cestodes		Trematodes Nematodes		Cestodes Nematodes		Trematodes		Cestodes		Nematodes	
					% инвазионности		% инвазионности		% инвазионности		% инвазионности		% инвазионности		% инвазионности		% инвазионности

Гельминтологич. вскрытия

Молодые (с 2 до 11 мес.)	51	28	54,9	—	—	1	1,9	—	—	6	11,7	—	—	4	7,8	16	31,3
Взрослые (от 1 года до 6 лет)	39	31	77,9	5	12,8	2	5,5	3	7,6	6	15,7	—	—	8	21,0	8	21,0

Гельминтоовоскопические анализы

Молодые (с 2 до 11 мес.)	202	5	2,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	1,42	—	0,9
Взрослые (от 1 года до 6 лет)	758	234	30,8	4	0,5	2	0,2	20,2	15	1,9	8	1,1	27	3,4	3,4	15,02	

Влияние сезона года на процент инвазионности гельминтов и результаты гельминтовооскопических анализов

Таблица 2

Сезоны года и месяцы	1	2	3	4	5	И з н и х														20
						6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
		Количество вскрытых нутрий и гельминто- вооскопических анали- зов	Инвазионность гель- минтами и яйцами гельминтов	% инвазионности	Средний % инвазион- ности	Trematodes Ces- todes Nematodes	% инвазионности	Trematodes Ces- todes	% инвазионности	Trematodes Ne- matodes	% инвазионности	Cestodes Nema- todes	% инвазионности	Trematodes	% инвазионности	Cestodes	% инвазионности	Nematodes	% инвазионности	Средний % ин- вазионности
Зимний сезон	XII I II	— — 1	— — 1	— — —	1	— — —	— — —	— — —	— — —	— — —	— — —	— — —	— — —	— — —	— — —	— — —	— — —	— — —	— — —	14,9
Весенний сезон	III IV V	9 13 18	6 7 14	66,6 53,8 78,8	66,4	1 — 2	11,1 — 11,1	— — 1	— — 5,5	— — —	— — —	2 2 4	22,2 15,3 22,2	— — —	— — —	3 4 3	33,3 30,7 16,5	— 1 4	— — 7,6	77,7
Летний сезон	VI VII VIII	18 2 1	14 2 1	88,8 100	92,8	2 — —	11,1 — —	— — 1	— — —	— — —	— — —	1 — —	5,5 — —	— — —	— — —	1 — —	5,5 — —	10 2 —	55,5 100	77,7
Осенний сезон	IX X XI	— 5 23	— 4 10	— 80 43,4	61,7	— — —	— — —	— — 1	— — 4,3	— — —	— — —	— 1 4	— 20 17,3	— — —	— — —	— 2 2	— 40 8,2	— 1 2	— 20 8,2	— 14,1

Гельминтологические вскрытия

(Окончание табл. 2)

1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Г е л ь м и н т о о в о с к о п и ч е с к и й а н а л и з																					
Зимний сезон	XII	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	I	17	4	23,5	21,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	II	171	35	20,3	—	1	0,6	—	—	1	0,6	3	1,7	3	1,7	4	2,3	22	23,5	18,1	
Весенний сезон	III	311	60	19,3	23,8	3	0,9	1	0,3	1	0,3	4	1,2	4	1,2	18	5,7	32	10,6	17,3	
	IV	94	31	32,8		—	—	1	1,1	—	—	—	—	—	—	6	6,3	24	25,5		
	V	139	27	19,4		—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1,4	3	2,1	22		15,9
Летний сезон	VI	61	34	55,7	62,8	—	—	—	—	—	—	1	1,6	—	—	1	1,6	32	62,4	41,8	
	VII	3	3	100		—	—	—	—	—	—	3	100	—	—	—	—	—	—		—
	VIII	94	31	32,8		1	1,1	—	—	3	2,1	4	4,2	2	2,1	1	1,1	20	21,2		
Осенний сезон	IX	—	—	—	17,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12,05	
	X	44	4	11,7		—	—	—	—	—	—	—	1	2,9	—	—	—	—	3		8,8
	XI	26	6	23,1		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	7,6	4		15,3

Из табл. 1 видно, что как молодые, так и взрослые нутрии показывают высокий процент инвазионности различными группами гельминтов, причем молодые нутрии инвазируются ими сравнительно слабее. Анализ показал также, что большинство вскрытых нутрий было инвазировано представителями одного класса гельминтов (молодняк), значительно меньше представителями двух классов и реже—представителями трех классов гельминтов.

Имеются также сезонные различия в проценте инвазированности нутрии гельминтами различных групп. Вскрытия показали, что нутрии инвазируются гельминтами в течение всего года (данные по зимнему сезону неполные). Что касается процента инвазионности нутрии отдельными группами гельминтов, то нематодами нутрии больше всего инвазируются летом, менее весной и осенью. Осеннее и весеннее снижение инвазионности, по-видимому, связано с меньшим соприкосновением нутрии с зеленым кормом; нутрии вынуждены бывают питаться однообразным кормом (в клеточном содержании нутрий кормят преимущественно ячменем, пшеничными отрубями, сахарной свеклой, иногда костной мукой, вследствие чего нутрии весной и поздней осенью медленно самоочищаются от гельминтов.

Таблица 3

Процент инвазионности нутрии гельминтами в зависимости от условий местообитания (по гельминтологическим вскрытиям и гельминтоовоскопическим анализам)

Условия обитания	Количество вскрытых нутрий и гельминтоовоскопических анализов	Количество инвазггельминтами и яйцами гельминтов	% инвазионности	И з н и х					
				Trematodes	% инвазионности	Cestodes	% инвазионности	Nematodes	% инвазионности
Гельминтологические вскрытия									
Нутрии, проживающие на воле	5	5	100	4	80	5	100	4	80
Нутрии, проживающие в вольерах	46	32	69,5	5	10,8	14	30,4	5	10,8
Нутрии, проживающие в домиках	39	24	61,5	2	5,1	7	17,9	2	4,8
Гельминтоовоскопические анализы									
Нутрии, проживающие на воле	145	57	39,3	12	8,2	14	9,6	39	23,8
Нутрии, проживающие в вольерах	301	66	21,9	2	0,6	18	5,9	46	15,2
Нутрии, проживающие в домиках	514	115	23,5	1	0,3	20	3,8	103	20,03

Таблица 4

Инвазионность акклиматизированных в Армении нутрий отдельными видами гельминтов
(по данным гельминтологических вскрытий и гельминтоовоскопических анализов)

Условия обитания	К-во вскрытых нутрий и гельминтоовоскопических анализов	Виды гельминтов																				К-во видов в зависимости от условий обитания		
		<i>Fasciola hepatica</i> % инвазионности	<i>Dicrocoelium lanceatum</i> % инвазионности	<i>Plagiorchis argycolae</i> % инвазионности	<i>Rodentolepis aveijanae</i> % инвазионности	<i>Echinococcus granulosus</i> % инвазионности	<i>Cysticercus</i> sp. % инвазионности	<i>Trichocephalus puigii</i> % инвазионности	<i>Trichostrongylus colubiformis</i> % инвазионности	<i>Gongylonema pulchrum</i> % инвазионности	<i>Ascaris</i> sp. % инвазионности	<i>Subulura hamata</i> % инвазионности												
Гельминтологические вскрытия																								
Нутрии, проживающие на воле	6	2	33,3	4	66,6	—	—	2	33,3	1	16,6	2	33,3	3	50	—	—	1	16,6	—	—	—	—	8
Нутрии, проживающие в вольерах	43	—	—	2	4,3	3	7,1	15	34,8	—	—	—	—	15	34,2	—	—	11	25,5	—	—	—	—	6
Нутрии, проживающие в домиках	41	—	—	3	7,3	—	—	9	21,9	—	—	—	—	13	31,7	—	—	5	12,1	—	—	—	—	4
Гельминтоовоскопические анализы																								
Нутрии, проживающие на воле	145	3	2,1	8	5,5	—	—	14	9,6	—	—	—	—	23	15,8	6	4,1	—	—	7	4,3	3	2,1	7
Нутрии, проживающие в вольерах	301	4	1,6	6	1,9	—	—	22	7,3	—	—	—	—	59	19,6	2	0,6	—	—	—	—	—	—	5
Нутрии, проживающие в домиках	510	—	—	1	0,1	—	—	16	8,5	—	—	—	—	41	7,9	—	—	—	—	—	—	1	0,1	4

Локализация гельминтов в нутриях, их частота обнаружения и круг животных, в которых обнаружены эти гельминты

Наименование гельминтов	Локализация	Частота встречаемости	Виды животных, в которых были обнаружены гельминты
Trematodes			
<i>Fasciola hepatica</i> Linne, 1858	жел. ходы печени	++	Крупный рогатый скот, мелкий рогатый скот, лошадь, осел, марал, олень, свинья, заяц, собака, медведь, верблюд, белка, суслик, нутрия.
<i>Fasciola gigantica</i> Cobbold, 1855	.	—	Крупный рогатый скот, мелкий рогатый скот, дикие травоядные, разные грызуны, нутрия.
<i>Dicrocoelium lanceatum</i> Stiles et Hassal, 1896	.	++	Крупный рогатый скот, мелкий рогатый скот, лошадь, олень, марал, медведь, свинья, собака, заяц, кролик, суслик, нутрия.
<i>Plagiorchis arvicolae</i> Schulz et Skwartzow, 1931	тонкая кишка	++	Водяная крыса, нутрия
Cestodes			
<i>Rodentolepis aveijanae</i> Akumjan, 1956	тонкая кишка	++++	Нутрия.
<i>Echinococcus granulosus</i> Batsch, 1786	личин. форма в печени	+	Крупный рогатый скот, мелкий рогатый скот, лошадь, осел, олень, медведь, заяц, белка, суслик, нутрия, в том числе и человек (как промежуточные хозяева).
<i>Cysticercus</i> sp.	легкие	+	Нутрия
Nematodes			
<i>Trichocephalus nutria</i> Schulz et Petrow, 1933	слепая кишка	++++	Нутрия.
<i>Trichostrongylus colubriformis</i> Giles, 1892	обнаружены яйца в фекалиях	+	Крупный рогатый скот, мелкий рогатый скот, верблюд, лошадь, заяц, нутрия.
<i>Gongylonema pulchrum</i> Molin, 1858	тонкая кишка	+++	Крупный рогатый скот, мелкий рогатый скот, домашняя и дикая свинья, лошадь, заяц, кролик, обезьяна, человек, нутрия.
<i>Ascaris</i> sp.	обнаружены яйца в фекалиях	++	Нутрия.
<i>Subulura hamata</i> Linstow, 1879	обнаружены яйца в фекалиях	++	Нутрия.

Условные знаки: очень редко (+), редко (++), обычно (+++), часто встречаются (++++).

Из табл. 3 видно, что процент инвазионности гельминтами намного выше у нутрий, обитающих на воле, чем у содержащихся в вольерах и в домиках.

Мы попытались также выяснить картину заражения нутрий отдельными видами гельминтов в зависимости от условий содержания этих животных. Данные по гельминтологическим вскрытиям и гельминтоовоскопическому анализу сведены в табл. 4.

Анализ табл. 4 показал, что некоторые виды гельминтов (*Dicrocoelium lanceatum*, *Rodentolepis avetjanae*, *Trichocephalus nutria*) показывали больший процент инвазионности, чем другие виды. Характерно, что *Echinococcus granulosus* (финозная форма) и *Cysticercus* sp. показали весьма низкий процент инвазионности. Гельминтологические вскрытия и гельминтоовоскопические анализы показали, что нутрии при вольном обитании заражены большим количеством видов, нежели при вольерном и клеточном содержании.

В табл. 5 приведены данные по локализациям различных видов гельминтов нутрии, частота встречаемости их в различных органах, а также круг хозяев для гельминтов, проживающих у нутрии. Частота встречаемости гельминтов в различных органах различна. Так, у нутрии часто встречаются *Rodentolepis avetjanae* и *Trichocephalus nutria*, обычно встречается *Gongylonema pulchrum*, редко встречаются *Fasciola hepatica*, *Dicrocoelium lanceatum*, *Plagiorchis arvicolae*, *Subulura hamata*, очень редко встречаются *Echinococcus granulosus*, *Trichostrongylus colubriformis*.

Анализируя нахождение гельминтов нутрии в различных хозяевах (табл. 5), их можно разделить на три группы: 1) гельминты, свойственные многим видам хозяев (*Fasciola hepatica*, *Fasciola gigantica*, *Dicrocoelium lanceatum*, *Echinococcus granulosus*, *Trichostrongylus colubriformis*, *Gongylonema pulchrum*), 2) гельминты, свойственные одному виду хозяина (*Rodentolepis avetjanae*, *Trichocephalus nutria*, *Subulura hamata*); 3) гельминты, свойственные одному виду хозяина, но редко встречающиеся у другого хозяина. Так, например, *Plagiorchis arvicolae* является обычным паразитом для водяной крысы, но очень редко встречается у нутрии.

В связи с тем, что о двух видах гельминтов (*Cysticercus* sp. и *Ascaris* sp.) не установлена их видовая принадлежность, пока воздерживаемся от выводов.

В ы в о д ы

1. В течение 1954—1957 гг. было подвергнуто гельминтологическому исследованию 90 нутрий, из которых 61,1% были инвазированы гельминтами. Капрологическому анализу подверглось 960 проб.

2. В Армении у нутрии обнаружено 12 видов гельминтов, которые относятся к трем классам.

3. Впервые в Армении у нутрии обнаружены *Fasciola hepatica*, Linne, 1858, *Dicrocoelium lanceatum* Stiles et Hassal, 1896, *Plagiorchis arvicolae* Schulz et Skwartzow, 1931, *Echinococcus granulosus* Batsch., 1786, *Cysticercus* sp., *Trichostrongylus colubriformis* Giles, 192, *Gongylo-
nema pulchrum* Molin, 1856, *Ascaris* sp., *Subulura hamata* Linstow, 1879.

4. Общность для нутрии гельминтов и домашних животных—
Fasciola hepatica, *Fasciola gigantica* (по данным К. С. Ахумян), *Dicro-
coellum lanceatum*, *Echinococcus granulosus* и *Trichostrongylus colubri-
formis* говорит о возможности обмена между ними и гельминтами.

5. Молодые и взрослые нутрии показывают высокий процент инва-
зионности, причем молодые нутрии инвазируются гельминтами сравни-
тельно слабее (табл. 1).

6. Имеются различия в проценте инвазионности различных групп
гельминтами в сезонном разрезе (табл. 2).

Кафедра зоологии

Зооветеринарного института

Поступило 12.I. 1963 г.

Մ. Տ. ԱՂՅԱՆ

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՃԱՀՃԱՅԻՆ ԿՈՒՂՔԻ ՀԵԼՄԻՆԹՈՑԻՏՈՒՄԱՌԻՆԱՅԻ ՄԱՍԻՆ

Ա Մ Փ Ո Փ Ո Ի Մ

1. 1954—1957 թվականների ընթացքում հելմինթոլոգիական հերձման
է ենթարկվել 10 ճահճային կուղբ, որոնցից հելմինթներով վարակված են եղել
61,1⁰/₀-ը, կապրոլոգիական անալիզի է ենթարկվել 960 նմուշ:

2. Հայաստանում ճահճային կուղբի մոտ հայտնաբերված են 12 տեսակի
հելմինթներ, որոնք պատկանում են երեք դասերի:

3. Հայաստանում առաջին անգամ ճահճային կուղբի մոտ հայտնաբեր-
ված են՝ *Fasciola hepatica* Linne, 1858, *Dicrocoelium lanceatum* Stiles et
Hassal, 1896, *Plagiorchis arvicolae* Schulz et Skwartzow, 1931, *Echino-
coccus granulosus* Batsch, 1786, *Cysticercus* sp., *Trichostrongylus colu-
briformis* Giles, 1892, *Gongylo-
nema pulchrum* Molin, 1896, *Ascaris* sp.,
Subulura hamata Linstow, 1879:

4. Ճահճային կուղբի և ընտանի կենդանիների համար հելմինթների ընդ-
հանրությունը—*Fasciola hepatica*, *Fasciola gigantica* (ըստ Հախումյանի
տվյալների), *Dicrocoelium lanceatum*, *Echinococcus granulosus*, *Tricho-
strongylus colubriformis*.

5. Մատղաշ և չափահաս ճահճային կուղբերը վարակվածության բարձր
տոկոս են ցույց տալիս, ըստ որում մատղաշ ճահճային կուղբերը, համեմա-
տած չափահաս ճահճային կուղբերի հետ, հելմինթներով համեմատաբար
թույլ են վարակվում (աղյուսակ 1):

6. Տարբեր խումբ հելմինթների վարակվածության տոկոսների միջև, սե-
զոնային իմաստով, կան տարբերություններ (աղյուսակ 2):

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Асадов С. М. Изв. АН АзССР, 9, Баку, 1951.
2. Ахумян К. С. ДАН АрмССР, XXII, 1, Ереван, 1956.
3. Ахумян К. С. Изв. АН АрмССР (биолог. науки), IX, 4, 1956.
4. Малхасян А. С. Труды ЕЗВИ, вып. XVI, Ереван, 1953.
5. Петров А. М. Гельминтные болезни пушных зверей. В/о международная книга, 1941.
6. Романова Н. П. и Найденова Н. В. Вопросы биологии пушных зверей. Гос. изд. технической и экономической литературы по вопросам заготовок, 1953.
7. Шульц Р. С. Вестник микробиологии, эпидемиологии и паразитологии, т. XI, вып. I, ОГИЗ РСФСР, Саратов, 1932.