

Таблица 1 – Продолжительность действия препаратов на имаго желудочно-кишечных оводов лошадей и их эффективность

№	Наименование препарата	Летние обработки						Осенние исследования		
		кол-во лошадей в опыте (гол.)	способ обработки (на 1 гол. концентрация, кол-во препарата)	кратность обработки за сезон (раз)	длительность защитного действия, сутки.			убито лошадей в опыте, голов	кол-во личинок, выявленных при паразитологическом вскрытии, экз.	Интенсивность, %
					100%	75%	50%			
1	Стомозан	16	опрыскивание 0,1% 2 л.	3 раза через 12-15 дней	2-4	5-8	9-10	5	225	83,2
	Контроль	16	-	-	-	-	-	5	1340	-
2	Ратокс	7	опрыскивание 0,1% 2л.	3 раза через 12-15 дней	4-7	8-12	15-17	4	92	92,2
	Контроль	7	-	-	-	-	-	4	1176	-
3	Эктоцин-5	10	опрыскивание 0,01% 2-3л.	3 раза через 12-15 дней	3-4	5-10	12-15	3	175	81,8
	Контроль	10	-	-	-	-	-	3	964	-
4	Фармацидол-600	5	опрыскивание 0,01% 2л.	3 раза через 12-15 дней	4-7	8-13	12-17	5	125	90,8
	Контроль	5	-	-	-	-	-	5	1365	-

Как следует из данных таблицы 1, ратокс и фармацидол в испытуемых концентрациях и объемах полностью (100%) защищает лошадей от имаго желудочно-кишечных оводов в течение 7 суток, на 75% - 7-12 суток, на 50% - 12-17 суток. Стомозан и эктоцин-5 обеспечивали защиту лошадей от заражения яйцами паразитов на 100% не более 4 суток, на 75% - 8-10 суток и на 50% - в течение 9-15 суток. Учитывая, что лошади обрабатывались препаратами из группы синтетических перитроидов трехкратно, общий срок длительности удовлетворительного защитного действия составлял 45-50

дней в период активного лета имаго желудочно-кишечных оводов. Эффективность препаратов по показателю ИЭ составила: стомозана – 83,2%, ратокса – 92,2%, эктоцина-5 – 81,8%, фармацидола – 90,8%.

Таким образом, летние опрыскивания лошадей одним из приведенных препаратов позволяют сократить количество имаго желудочно-кишечных оводов в природе, снизить зараженность лошадей личинками оводов рода *Gasterophilus* и являются обязательными мероприятиями для профилактики гастерофилеза.

УДК 619:616.995.1.636.7.

ФАУНА ГЕЛЬМИНТОВ ЕВРОПЕЙСКОЙ РЫСИ (*FELIS LYNX LINNAEUS*, 1758)

Субботин А.М., Карасев Н.Ф.

УО "Витебская государственная академия ветеринарной медицины"

Представители отряда хищных (*Carnivora*) являются одной из наиболее слабо изученных в паразитологическом отношении групп млекопитающих. И в то же время знание их паразитофауны и особенностей зараженности паразитическими червями весьма актуально, для выяснения роли паразитарного фактора в биологии популяций этих животных, выяснения закономерностей формирования гельминтоценозов в зависимости от ширины трофической ниши, степени антропогенной нагрузки на популяцию и для познания возможностей распространения хищными некоторых гельминтозов и протозоозов, общих для них, диких копытных, сельскохозяйственных животных и человека (трихинеллез, эхинококкоз и пр.).

Отряд хищных (*Carnivora*) млекопитающих в Беларуси представлен 5 семействами: собачьи (*Canidae*), медвежьи (*Ursidae*), енотовые (*Procyonidae*), куньи (*Mustelidae*) и кошачьи (*Felidae*). Наиболее широко по своему видовому разнообразию, а также имеющими тесную связь с сельскохозяйственными животными и человеком являются представители семейств собачьих и кошачьих, что делает их наиболее вероятными распространителями и переносчиками опасных эндопаразитозов.

Семейство кошачьих остается практически не изученным, но не менее важным в паразитологическом отношении, чем псовые [10]. В нашей стране семейство кошачьих представлено: домашней кош-

кой (*Felis ocreata domestica*) и европейской рысью (*Felis lynx*). Степень зараженности кошек, как и собак (особенно бродячих), паразитами служит одним из важных показателей санитарного состояния населенных пунктов — мест обитания этих животных. Эти данные имеют большое значение для выяснения паразитологической ситуации. Фауна паразитов этого вида животных изучалась достаточно интенсивно Р.С. Чеботаревым с сотрудниками кафедры паразитологии УАСХН (1961), Л.Н. Заскинд (1953) и т.д. [4] всего на территории СНГ учеными обнаружено у кошки 17 видов гельминтов. Характерной особенностью гельминтофауны является видимое преобладание трематод (9 видов) над цестодами (3 вида) и нематодами (5 видов). Самыми распространенными из них были *Toxocara mystax* и *Dipylidium caninum* — до 65% [2].

Наиболее распространенными во всем мире гельминтозами у кошек считают дипилидиоз, гитагегироз тениаформный, токсокароз, токскарриоз, аелгостронгилез и унцинариоз. Процент поражения кошек возбудителями этих инвазий составляет не ниже 10% [11, 12, 13].

В Беларуси гельминтами кошек занимались: В.Т. Шималов, Н.Ф. Карасев. Они приводят данные, что кошки в северной зоне Беларуси до 90% поражены гельминтами. Основные из них: *Hidatigera taeniaeformis*, *Spirometra erinacei-europaei* (larvae), *Ancylostoma caninum*, *Toxocara mystax*, *Toxascaris leonina*, *Trichinella spiralis* (larvae), *Capillaria felis-cati* [6, 7].

Европейская (обыкновенная) рысь (*Felis lynx* Linnaeus, 1758) еще 30 лет назад являлась довольно распространенным видом для территории Беларуси и ошибочно была отнесена к вредным животным. Во второй половине прошлого столетия последовательное и повсеместное истребление данного хищника, а также антропогенное воздействие на природные экосистемы, уменьшившее и без того незначительные ареалы обитания рыси привели к тому, что с 2001 года она занесена в международную Красную книгу в число редких и исчезающих видов животных с присвоением 2 категории охраны. В настоящее время численность европейской рыси в Беларуси оценивается в 200-220 особей и продолжает неуклонно падать. Поэтому специалистами различных профилей прилагаются усилия к сохранению данного вида и восстановлению его численности. Одной из многочисленных причин снижения численности этих животных являются заболевания, в том числе и паразитарной этиологии. Исходя из этого, изучение гельминтоценоза европейской рыси, особенностей его формирования и выяснение степени отрицательного влияния паразитов на организм животного приобретает большую актуальность.

Работ по изучению гельминтофауны рыси в Бе-

ларуси и других странах чрезвычайно мало. Как правило, данные по гельминтозам этого хищника отрывочны и приводятся в массе данных о гельминтофаунах других плотоядных. Так В.Т. Шималов, изучая нематодофауну хищных Беларуси, зарегистрировал у рыси 4 вида паразитических нематод: *Toxocara mystax*, *Capillaria plica*, *Thominx aerophilus*, *Trichinella spiralis* (larvae) [6, 7, 8, 9]. В более поздних работах по изучению гельминтов от этого вида хищных он указывает на наличие у нее уже 8 видов гельминтов. К регистрируемым прежде добавились: *Spirometra erinacei*, *Taenia pisiformis*, *Hidatigera taeniaeformis*, *Ancylostoma caninum* [5, 10]. Н.Ф. Карасев приводит данные, что рысь — крупный хищник, питающийся исключительно животной пищей. Ее добычей могут являться все животные, начиная от мелкой птицы и мышевидного грызуна и кончая козулей, лосем или даже домашней коровой. В силу этого рысь является резервентом и распространителем многих гельминтов других животных [1]. С целью изучения гельминтофауны рыси в биоценозе Березинского государственного заповедника и выяснения ее роли в распространении гельминтов среди диких, а также и домашних животных им в 1959—1963 гг. проведено вскрытие 19 трупов рысей. Все исследованные животные оказались инвазированными гельминтами. У них зарегистрированы следующие 7 видов гельминтов: *Tenia pisiformis*, *Spirometra erinacei-europaei*, *Toxocara mystax*, *Toxascaris leonina*, *Toxocara canis*, *Trichinella spiralis* (larvae), *Dirofilaria* sp., larvae. Причем три первых вида были доминирующими в гельминтофауне (частота их встречаемости от 21 до 76%) [2, 3].

В связи с тем, что за последние 30-40 лет увеличилась антропогенная нагрузка на биоценозы в ареалах распространения рыси и значительно уменьшилась ее численность, нам представилось интересным выяснить современный гельминтологический статус этого редкого вида.

В 1990-2004 гг. нам удалось на охраняемых территориях и в охотхозяйствах обследовать на наличие гельминтов 13 трупов рысей, погибших при различных обстоятельствах.

Проведенные нами исследования показали, что европейская (обыкновенная) рысь в составе своего гельминтоценоза имеет 15 видов гельминтов, относящихся к 2 типам, 2 классам, 7 семействам и 10 родам. Представители класса трематод в гельминтофауне данного хищника вообще не представлены, цестод — всего 7 видов, а нематод — 8. Экстенсивность заражения рыси гельминтами разных классов, выраженная в процентах, показана на рисунке, из которого мы видим, что данную фауну гельминтов можно охарактеризовать как строго нематодозно-цестодозную.

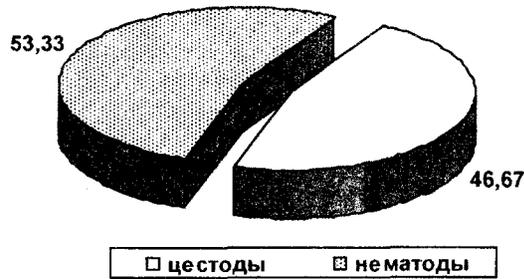


Рис. 1. Пораженность европейской рыси гельминтами различных классов, %

Общая инвазированность европейской рыси гельминтами составила 84,62% ($n = 13$). Причем цестодами было поражено 9 животных (69,23%), а нематодами - 10 (76,92%). Класс трематод и акантоцефал в паразитоценозе рыси не был представлен ни одним видом. Это можно объяснить тем, что промежуточные и резервуарные хозяева этих гельминтов не входят в обычный рацион рыси (в отличие от зайцеобразных, грызунов и копытных) и заражение этими гельминтозами маловероятно. Вдобавок рысь является самым «чистоплотным» хищником из всех плотоядных в Беларуси и значительную часть своей жизни проводит на деревьях, что также снижает возможность заражения многими гельминтами.

В среднем на одну зараженную особь приходилось $2,8 \pm 0,9$ вида гельминтов.

Структура гельминтоценоза рыси представлена в таблице.

Из таблицы видно, что структура гельминтоценоза европейской рыси характеризуется средней выравненностью видов гельминтов с доминированием двух эндопаразитов: из класса нематод - *Toxascaris leonina* (30,77%) и из класса цестод - *Taenia pisiformis* (46,15%). Видами субдоминантами являлись: *Hydatigera taeniaformis* (23,08%), *Spirometra erinacei-europaei* (23,08%) и *Trichinella spiralis, larvae* (23,08%).

Таблица - Экстенсивность и интенсивность инвазирования рыси гельминтами ($n=13$)

Вид паразита	Кол-во пораженных	Встречаемость, %	Интенсивность инвазии min-max
Класс Cestoda Rudolphi, 1808			
<i>Taenia pisiformis</i> (Bloch, 1780)	6	46,15	3-27
<i>Taenia hydatigena</i> (Pallas, 1766)	1	7,69	4
<i>Taenia crassiceps</i> (Zeder, 1800)	2	15,38	2-5
<i>Taenia laticollis</i> (Rudolphi, 1819)	2	15,38	2-5
<i>Hydatigera taeniaformis</i> (Batsh, 1786)	3	23,08	5-18
<i>Taenia macrocystis</i> (Diesing, 1850)	2	15,38	2-6
<i>Spirometra erinacei-europaei</i> (Rudolphi, 1819)	3	23,08	3-21
Класс Nematoda Rudolphi, 1808			
<i>Toxascaris leonina</i> (Linstow, 1902)	4	30,77	1-22
<i>Toxocara mystax</i> (Zeder, 1800)	5	16,67	3-15
<i>Toxocara canis</i> (Werner, 1782)	2	15,38	2-12
<i>Thominx aerophilus</i> (Creplin, 1839)	1	7,69	6
<i>Capillaria plica</i> (Rudolphi, 1819)	1	7,69	3
<i>Trichinella spiralis, larvae</i> (Owen, 1835)	3	23,08	6-25
<i>Ancylostoma caninum</i> (Ercolani, 1859)	1	7,69	6
<i>Uncinaria stenocephala</i> (Railliet, 1854)	2	15,38	6-23

* - количество личинок в 28 срезах.

Частая встречаемость именно этих видов гельминтов легко объясняется спецификой питания данного вида хищника, т.е. тем, что ее рацион состоит главным образом из представителей се-

мейств зайцеобразных, грызунов и копытных являющихся промежуточными и резервуарными хозяевами для последних. И именно питаясь этими животными идет заражение рыси перечисленными

выше гельминтами. Процент встречаемости остальных видов так же являлся достаточно высоким и лишь у четырех видов (*Taenia hydatigena*, *Thominx aegophilus*, *Capillaria plica*, *Ancylostoma caninum*) ниже 10%. Такая высокая встречаемость различных видов гельминтов может не только способствовать дальнейшему сокращению популяции самой европейской рыси, но и сделать этот вид хищных одним из возможных распространителей инвазионного начала в дикой природе.

Сравнивая гельминтофауну рыси в 50-60-х годах прошлого столетия и в современный период можно отметить, что увеличилось число компонентов ее гельминтоценоза с 11 видов до 15 за счет увеличения обнаруженных видов цестод. Дополнительно были выявлены: *Taenia crassiceps* (Zeder, 1800), *Taenia laticollis* (Rudolphi, 1819), *Taenia macrocystis* (Diesing, 1850). Такое расширение гельминтоценоза мы объясняем некоторым увеличением антропогенного пресса на ареалы европейской рыси и увеличение количества рекреационных территорий, что приводит к снижению численности копытных на охраняемых территориях (косуля, олень, лось), и смещением в рационе данного хищника акцента в сторону грызунов и зайцеобразных. А они, как известно, и являются промежуточными хозяевами для перечисленных выше видов цестод. Изучение динамики формирования гельминтоценозов всех животных в целом и европейской рыси в частности представляет огромный интерес не только для ученых, но и для практикующих ветеринарных и медицинских специалистов. Так как, зная основные принципы и критерии изменения фауны гельминтов у определенного вида животного можно с легкостью спрогнозировать появление того или иного эпидемиологически и эпизоотологически опасного гельминтоза и заранее разработать мероприятия по его устранению или недопустить его появления вообще.

Для разработки же более эффективных мероприятий по борьбе с гельминтами европейской рыси необходимо выявить не только принципы формирования гельминтоценозов и эпизоотологические особенности зарегистрированных гельминтов на территории Республики Беларусь, но и как эти паразиты передаются от животного к животному [4]. Это необходимо учитывать при разработке мероприятий по борьбе с гельминтами всех видов животных, что особенно важно для заповедников, национальных парков и других полностью или частич-

но охраняемых территорий.

Литература: 1. Анисимова Е.И., Одинцова Т.М. Природные очаги инфекций и инвазий в Полесском государственном радиационно-экологическом заповеднике // Эпидемиология, диагностика, лечение и профилактика паразитарных заболеваний человека: Труды III междунар. научно-практич. конф. - Витебск, 2002. - С.216-218. 2. Карасев Н.Ф. Гельминты млекопитающих Березинского заповедника (фауна и экология гельминтов и профилактика отдельных гельминтозов): Дис...канд.биол.наук: 03 00 19 - Минск, 1965. - 256 с. 3. Карасев Н.Ф. К изучению гельминтофауны рыси в Березинском заповеднике // Материалы научной конференции всесоюзного общества гельминтологов (9 - 12 декабря 1963 г.). - Москва, 1963. - С.125-126. 4. Рыковский А.С. Разработка системы профилактики гельминтозов промысловых животных Белоруссии // Динамика зооценозов, проблемы охраны и рационального использования животного мира Беларуси: Тезисы докладов 6 зоологической конференции. - Минск: «Наука и техника», 1989. - С.180. 5. Шеховцов В.С. Особливості епізоотології гельмінтозів м'ясоїдних в Україні // Концепція розвитку паразитології: Тезиси II конференції Міжнародної асоціації паразитологів, посвяченної 25-літтю парадигмальної науки паразитології, 7-10 жовтня 2003 року. - Луганськ. - 2003. - С. 145-146. 6. Шималов В.Т., Шималов В.В. Гельминтоценозы кошачьих в Белоруссии // Паразитозоология диких и домашних животных Белоруссии: Материалы докладов 2 Республиканской научно-практической конференции по паразитозомам диких и домашних животных Белоруссии. - Минск: «Ураджай», 1987. - С. 112-115. 7. Шималов В.Т., Шималов В.В. К изучению эпизоотий диких хищных Белоруссии // Биологические основы борьбы с гельминтами животных и растений: Тезисы докладов конференции, Москва, февраль, 1983. - М.: 1983. - С. 100-101. 8. Шималов В.Т. Значение диких млекопитающих Белоруссии в распространении некоторых гельминтозов у человека и домашних животных // Весці Акадэміі Навук Беларускай ССР. - 1965. - №1. - С.120-123. 9. Шималов В.Т. К изучению фауны нематод хищных млекопитающих Белоруссии // II зоологическая конференция Белорусской ССР: Тезисы докладов. - Минск: АН БССР, 1962. - С.197-199. 10. Шинкаренко А. Н. Абалихин Б. Г., Петров Ю. Д. Гельминтофауна и эпизоотические особенности не-которых гельминтозов кошачьих // Материалы I Междунар. конф. - Уфа, 2000. - С.45-50. 11. Юшков В.Ю. Гельминтофауна млекопитающих (насекомоядные, хищные, зайцеобразные, грызуны) СССР // Теоретические вопросы общей паразитологии: Труды гельминтологической лаборатории. - Т. XXII. - Москва, 1971. - С.232-248. 12. Чандлер Э.А., Гаскел К.Дж. Болезни кошек. - М.: Аквариум ЛТД, 2002. - 628 с. 13. Else R.W., Bagnall E.G. Endo- and ecto-parasites of dogs and cats: a survey from practices in the East Anglian Region, B.S.A.V.A. // Small Anim. Pract. - 1991. - 18. - P.771-775.

УДК 619:616.99:636.57

СИМПТОМАТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ПРИ НЕОАСКАРОЗЕ ТЕЛЯТ

Ятусевич А.И., Субботина И.А., Мироненко В.М.

УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины»

Перед работниками сельского хозяйства поставлена ответственная задача. Необходимо обеспечить не только рост поголовья сельскохозяйственных животных, но и добиться значитель-

ного увеличения их продуктивности. Однако существенным тормозом в развитии животноводства являются массовые заболевания животных, в частности, гельминтозы, широко распространенные на