

УДК 636.619

А. М. Третьяков, С. С. БурдуковскийФГБОУ ВО «Бурятская государственная сельскохозяйственная академия
имени В. Р. Филиппова», Улан-Удэ**ГЕЛЬМИНТОФАУНА СОБОЛЯ НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ****Ключевые слова:** соболь, гельминтофауна, нематоды, акантоцефал.

В результате проведенной поисковой научно-исследовательской работы установлено, что соболя довольно часто поражены гельминтами разных таксономических групп, в том числе и гельминтами, общими для домашних животных и человека. Исследуемые звери были добыты в разных административных районах Республики Бурятия, что позволяет считать полученные данные о зараженности соболей характерными в целом для данного субъекта Российской Федерации. Соболь, обитающий на территории Бурятии, поражен следующими видами гельминтов: *Toxocara mistax* – были обнаружены у двух соболей в одном экземпляре, *Toxocara canis* – обнаружены у 21 соболя, или 26,9 % от исследованных зверьков, в количестве от 5 до 20 экземпляров паразитов, *Trichinella spirali* – личинки этих гельминтов найдены в мышцах 9 (11,5%) зверей. *Filaroides martis* нами была обнаружена в бронхах девяти соболей. Нематоды локализируются в ткани легких и на поверхности трахеи. Срастаясь с тканями, образуют плотные узелки размером до 1,0 см вокруг просвета бронхов. *Ascaris columnaris* были обнаружены в тонком кишечнике у 5 (6,4%) соболей. Кроме вышеперечисленных нематод в кишечнике двух (2,5%) соболей обнаружили акантоцефал *Macrocanthorynchus catulinus*. Трематод и цестод при гельминтологическом исследовании соболей мы не обнаружили. У 9 из исследованных животных зафиксирована полиинвазия в различном сочетании: *Toxocara canis*+ *Trichinella spiralis*; *Macrocanthorynchus catulinus*+ *Toxocara canis*. Двадцать три зверька оказались полностью агельминтными, по нашим данным это животные старше двух лет, что говорит о существовании возрастной устойчивости соболя к гельминтозам, за исключением трихинелл.

A. Tretyakov, S. Burdukovskiy

FSBEI HE “Buryat State Academy of Agriculture named after V. Philippov”, Ulan-Ude

THE HELMINTH FAUNA OF THE SABLE IN THE REPUBLIC OF BURYATIA**Keywords:** sable, the helminth fauna, nematodes, acanthocephalans.

As a result of the carried out research it has been found out that the sable are often infested by helminths of different taxonomic groups, including worms common for pets and humans. The tested animals were caught in different administrative districts of the Republic of Buryatia, which makes the data on the contamination of sables representative for this subject of the Russian Federation. The sable, inhabiting the territory of Buryatia are infested by the following types of helminths: *Toxocara mistax* were found in two sables in a single specimen; *Toxocara canis* were found in 21 sables, or 26.9% of the studied animals, the number of parasites – from 5 to 20; *Trichinella spirali* – their larvae were found in the muscles of 9 (11.5%) animals. *Filaroides martis* was found in the bronchi of nine sables. Nematodes are localized in the lung tissue and on the surface of the trachea. They grow together with tissue and form dense nodules of up to 1.0 cm around the bronchi. *Ascaris columnaris* were found in the small intestine in 5 (6.4%) sables. In addition to these nematodes acanthocephalan *Macrocanthorynchus catulinus* was found in the intestine of two (2.5%) sables. Trematodes and cestodes were not found at the helminthological study of the sables. In 9 of the studied animals we defined fixed poly-invasion in various combinations: *Toxocara canis* + *Trichinella spiralis*; and *Macrocanthorynchus catulinus* + *Toxocara canis*. Twenty-three animals were without helminths, to our knowledge they are all older than two years old, suggesting the existence of the age resistance of the sable to helminthes, except *Trichinella*.

Введение. На территории Прибайкалья и Забайкалья обитают 4 семейства диких плотоядных. Это псовые, медвежьи, куньи и кошачьи, всего 18 видов, являющихся промысловыми животными, наибольшую ценность из которых на протяжении многих десятилетий представляет соболь.

Соболь – ценное охотничье животное. Он издавна был важным объектом промысла, из его шкур изготавливали теплую, красивую и мягкую меховую одежду.

Местные охотники добывают его систематически в больших количествах. Объем заготовок соболиных шкурок увеличивается с каждым годом, мех соболя занимает значительное место в экспортной продукции страны. Однако причиной низкосортности шкурок соболя и его гибели могут стать паразиты. Как и другие виды животных, соболь может поражаться различными видами гельминтов, значение которых заключается не только в патологических изменениях тканей и органов хозяев паразитов, но и в экономическом ущербе для охотничьих хозяйств, слагаемый, прежде всего, из снижения качества пушнины. В то же время сведения о гельминтофауне этого зверька уже длительное время не обновлялись.

Детальное изучение соболей и других куньих проведено С. Н. Мачульским в период 1948-1949 гг. в соавторстве с П. Г. Тощевым (1953). В 1949 г. С.Н. Мачульским отмечены новые виды унциарий и ретикулярий у соболей. Позднее гельминтофауна соболя на территории Бурятии освещается в ряде научных работ советских ученых-паразитологов. Так, А. М. Петров и В. Г. Гагарин (1983) у соболей из Бурятии установили филяриоз и скреббингилез, а А. А. Дубницкий в том же году отметил падеж их от мезоцестодоза.

Однако в течение последних тридцати лет подобная работа не проводилась. Это означает, что на сегодняшний день у нас нет достоверного представления о зараженности соболя теми или иными гельминтами на территории Республики Бурятия, что и послужило причиной выпол-

нения научно-исследовательской работы на данную тему.

Материал и методы исследований. Научно-исследовательская работа выполнялась в 2012-2015 гг. в условиях кафедры паразитологии и эпизоотологии ФГБОУ ВО «Бурятская ГСХА имени В.Р. Филиппова». Экспериментальные исследования проводили путем полного гельминтологического вскрытия трупов соболей по К.И. Скрыбину. Содержимое желудочно-кишечного тракта исследовали методом последовательного промывания по методу Дарлинга, Фюлльборна. Кишечник вскрывали по всей длине.

Обнаруженных гельминтов отмывали в проточной воде, фиксировали в жидкости Барбагалло, в 70% спирте и идентифицировали. Исследования на трихинеллез проводили компрессионным методом.

Видовую принадлежность гельминтов устанавливали при помощи определителя «Атлас наиболее распространенных гельминтов сельскохозяйственных животных» [9].

Результаты исследований. На территории Бурятии отмечается увеличение численности соболя, данный показатель в период 2003-2015 гг. вырос с 14 тыс. до 42 тыс. особей, минимальная численность соболя отмечалась в 2006 году и составляла 7 тыс. особей (рис. 1).

Как видно из таблицы 1, полному гельминтологическому вскрытию было подвергнуто 78 соболей, добытых на территории трех административных районов. Животные были добыты в период зимнего промыслового сезона с 15 октября по 28 февраля в течение 4 лет.

В результате проведенной работы (табл. 2), установили, что соболь, обитающий на территории Бурятии, поражен следующими видами гельминтов: *Toxocara mistax* – были обнаружены у двух соболей в одном экземпляре, *Toxocara canis* – обнаружены у 21 соболя, или 26,9% от исследованных зверьков, в количестве от 5 до 20 экземпляров паразитов, *Trichinella spirali* - личинки этих гельминтов найдены в мышцах 9 (11,5%) зверей.

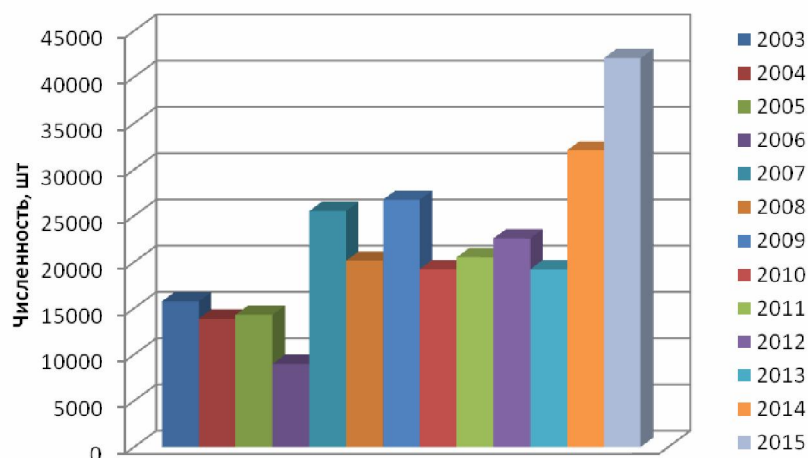


Рисунок 1 – Динамика численности соболя в период 2003-2015 гг. на территории Республики Бурятия

Таблица 1 – Количественное исследование соболя (2012-2015 гг.)

Год исследования	Вид животного	Количество исследованных особей	Район добычи
2015	соболь	8	Иволгинский
2014	соболь	58	Прибайкальский
2013	соболь	5	Баргузинский
2012	соболь	7	Прибайкальский

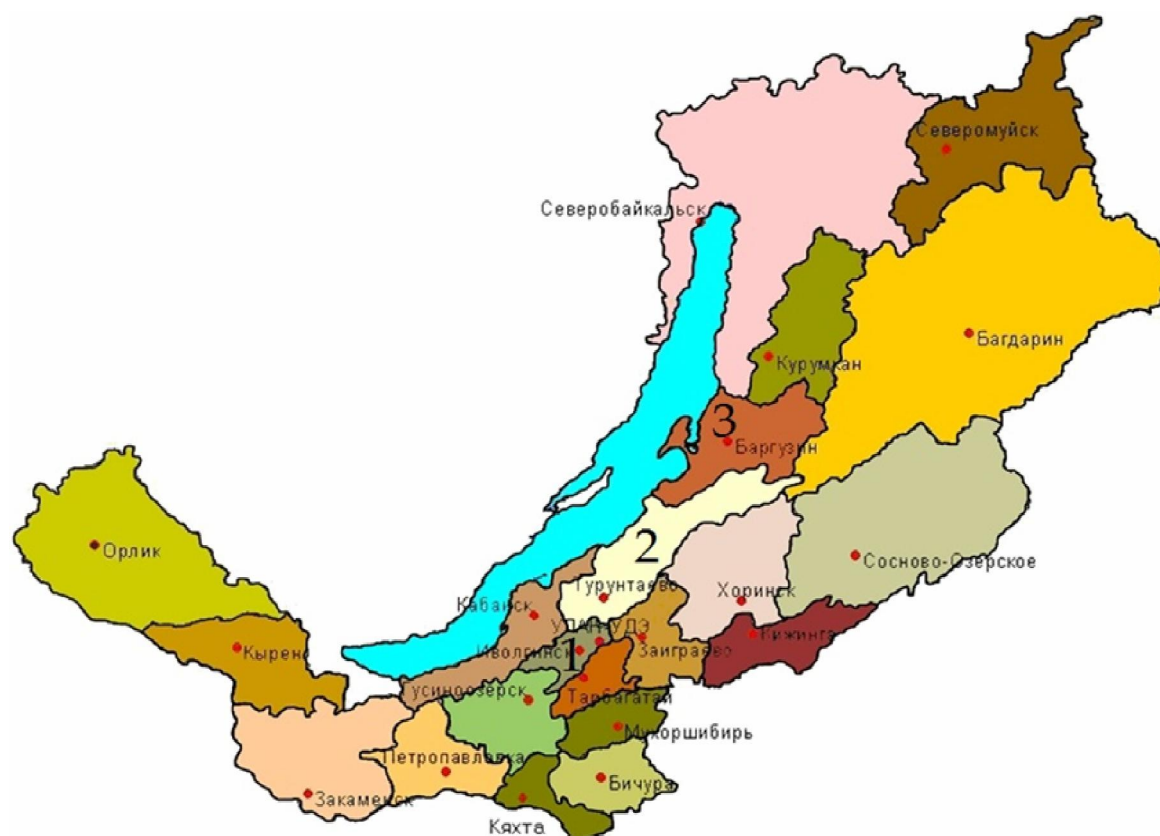


Рисунок 2 – Карта-схема мест исследований гельминтофауны соболя региона.
Примечание: 1 - Иволгинский район; 2 - Прибайкальский район; 3 - Баргузинский район

Таблица 2 – Систематический состав гельминтов соболя на территории Республики Бурятия

Вид гельминта	Место локализации	Кол-во пораженных особей ЭИ (%)	Район добычи (по рис. 2)
<i>Toxocara canis</i>	тонкий кишечник	21 (26,9)	1,2,3
<i>Toxocara mystax</i>	тонкий кишечник	1(1,2)	2
<i>Trichinella spiralis</i>	мышцы и кишечник	9 (11,5)	1,2,3
<i>Filaroides martis</i>	легкие	9 (11,5)	1,3
<i>Ascaris columnaris</i>	тонкий кишечник	5 (6,4)	1,2,3
<i>Macrocanthorynchus catulinus</i>	кишечник	2 (2,5)	1

Filaroides martis нами была обнаружена в бронхах девяти соболей. Нематоды локализуются в ткани легких и на поверхности трахеи. Срастаясь с тканями, образуют плотные узелки размером до 1,0 см вокруг просвета бронхов. *Ascaris columnaris* были обнаружены в тонком кишечнике у 5 (6,4%) соболей. Кроме вышеперечисленных нематод в кишечнике двух (2,5%) соболей обнаружили акантоцефал *Macrocanthorynchus catulinus*. Трематод и цестод при гельминтологическом исследовании соболей мы не обнаружили.

За последние десятилетия в паразитологии, в частности гельминтологии, преобладали фаунистические исследования с ветеринарным аспектом. Хищные и некоторые другие дикие млекопитающие играют определенную роль в сохранении и распространении инвазии в природе. Подводя итоги, отметим, что гельминтофауна соболей, обитающих в РБ, формируется вследствие тесного взаимодействия с синантропными объектами, что обусловлено, в первую очередь, доступностью падали сельскохозяйственных видов, которые входят в пищевой рацион соболей.

Очаги наиболее опасных зооантропонозных заболеваний, таких как трихинеллез, находятся в природных сообществах, в связи с чем изучение гельминтофауны диких плотоядных – один из основных диссеминаторов гельминтозоонозов – является на сегодняшний день серьезной и актуальной проблемой.

У 9 из исследованных животных нами была зафиксирована полиинвазия в раз-

личном сочетании: *Toxocara canis*+*Trichinella spiralis*; *Macrocanthorynchus catulinus*+ *Toxocara canis*.

Выводы. 1. При полном гельминтологическом исследовании 78 соболей, добытых в трех центральных районах РБ, зараженность гельминтами была отмечена у 55 особей.

2. У соболей данного региона нами зарегистрировано 5 видов нематод (*Toxocara canis*, *Toxocara mystax*, *Trichinella spiralis*, *Filaroides martis* и *Ascaris columnaris*) и один вид акантоцефал (*Macrocanthorynchus catulinus*).

3. У 9 из исследованных животных была зафиксирована полиинвазия в раз-

личном сочетании.

4. Двадцать три зверька оказались полностью агельминтными. По нашим данным, это животные старше двух лет, что говорит о существовании возрастной устойчивости соболя к гельминтозам.

5. В дальнейшем подобные исследования необходимо продолжить, они должны быть направлены на изучение влияния гельминтозов на численность соболя, качество его меха и потенциальную опасность для человека и домашних животных в Бурятии.

Библиографический список

1. Абалихин, Б. Г. Трихинеллез диких животных в Ивановской области [Текст]: материалы междунар. конф. / Б. Г. Абалихин, Е. Н. Крючкова, С. В. Егоров и др. / Пищевые ресурсы дикой природы и экологическая безопасность населения. – Киров, 2004. – С.186.

2. Бакеев, Н. Н. Ареал соболя и факторы, определяющие его формирование [Текст]: мат-лы конф. – Киров, 1972. – С. 30-32.
3. Вершинин, А. А. Материалы по биологии соболя и соболиному промыслу по России [Текст] / А. А. Вершинин, Е.М. Долгоруков // Тр. ВНИО. – 1948. – Вып. 8. – С. 57-84.
4. Гусев, О. К. О зависимости образа жизни соболя от плотности его населения [Текст] / Первое Всесоюзное совещание по млекопитающим. – М., 1962. – Ч. 2. – С. 24-25.
5. Гусев, О. К. Экология и учет соболя (методы определения численности соболя и их экологическое обоснование) [Текст]. – М.: Лесная промышленность, 1966. – 124 с.
6. Дворядкин, А. В. Принципы охраны и освоения периферийных популяций соболя [Текст]: доклады совещания / Пути интенсификации сельского хоз-ва Крайнего Севера / 4-е Всесоюзное совещание «Биологические ресурсы и охрана природы». – Магадан, 1980. – С. 204-206.
7. Доппельмаир, Г. Г. Соболиный промысел на северо-восточном побережье Байкала [Текст]. – Верхнеудинск – Л., 1926. – 272 с.
8. Жалцанова, Д.-С. Д. Гельминты млекопитающих бассейна озера Байкал [Текст]. – М.: Наука, 1992. – 88-96 с.
9. Капустин, В. Ф. Атлас наиболее распространенных гельминтов животных [Текст]. – М.: Сельхозгиз, 1953.
10. Паразитология и инвазионные болезни животных [Текст]: учебник / М. Ш. Акбаев, А. А. Водянов, Н. Е. Косминков и др. Под ред. Акбаева М.Ш. – М.: «Колос», 2000.
11. Подолякин, И.А. Образ жизни зверей и птиц [Текст] // Четвероногие друзья. Благовещенск, 2009.
1. Abalikhin B. G., Kryuchkov E. H., Egorov S.V. and etc. *Trikhinelles dikikh zivotnykh v Ivanovskoy oblasti* [Trichinosis of wild animals in Ivanovo region]. Kirov. 2004. P.186.
2. Bakeev N. N. *Areal sobolya i faktory, opredelyayushchie ego formirovanie* [The areal of sable and the factors determining its formation]. Kirov. 1972. P. 30-32.
3. Vershinin A. A., Dolgorukov E. M. *Materialy po biologii sobolya i sobolinomu promyslu po Rossii* [Materials by sable biology and sable hunting in Russia]. Trudy VNIО. Moscow. 1948. Vol. 8. P. 57-84.
4. Gusev O. K. *O zavisimosti obraza zhizni sobolya ot plotnosti ego naseleniya* [Relation of living model of sable from density population]. *First All-Union Conference on the mammal*. Moscow. 1962. Part. 2. P. 24-25.
5. Gusev O. K. *Ekologiya i uchet sobolya (metody opredeleniya chislennosti sobolya i ikh ekologicheskoe obosnovanie)* [Ecology inventory of sable (methods of determination of sable abundance and their ecological justification). Moscow. Forest industry. 1966. 124 p.
6. Dvoryadkin A.V. *Printsipy okhrany i osvoeniya periferiynykh populyatsiy sobolya* [Principles of protection and development of peripheral populations of sable]. *Reports of conference "Biological resources and nature conservation"*. Magadan. 1980. P. 204-206.
7. Doppelmaier G. G. *Sobolinyy promysel na severo-vostochnom poberezh'e Baykala* [Sable hunting at the North-Eastern coast of Baikal Lake]. Verkhneudinsk - Leningrad. 1926. 272 p.
8. Zhaltsanova D.-С. D. *Gelminty mlekopitayushchikh basseyna ozera Baykal* [Mammals helminths at Lake Baikal Basin]. Moscow. *Nauka*. 1992. P. 88-96.
9. Kapustin V. F. *Atlas naibolee rasprostranennykh gelmintov zivotnykh* [Atlas of the most common helminths of animals]. Moscow. 1953.
10. Akbayev M. Sh., Vodyanov A.A., Kosminkov N.E. and etc. *Parazitologiya i invazionnye bolezni zivotnykh* [Parasitology and parasitic diseases of animal]. Moscow. Kolos, 2000.
11. Podolyakin I. A. *Obraz zhizni zverey i ptits* [The image living of animals and birds]. *Quadrupeds friends*. Blagoveshchensk. 2009.