

К ЭКОЛОГИИ ОБЫКНОВЕННОЙ ЛИСИЦЫ (*VULPES VULPES* L. 1785) ЯКУТИИ

© 2012 В.Т. Седалищев, В.А. Однокурцев

Институт биологических проблем криолитозоны СО РАН, г. Якутск

Поступила 23.05.2011

Распространение лисицы в Якутии совпадает с лесной растительностью. Здесь, в отличие от других регионов России, лисица не посещает пригородные ландшафты, окрестности населенных пунктов (села и деревни). Плодовитость от 3 до 8 щенят в помете. Из кормовых объектов на долю млекопитающих приходится от 85,7 до 98,8 %, из них ондатра в зависимости от сезона года составляет 29,7-52,8%. На втором месте в пищевом рационе лисы стоят полевки. Доля зайца-беляка в питании лисы, обитающей в Центрально-Якутской низменности, в виду его малочисленности, незначительна – 7,1-8,6%. Обнаружено 11 видов эндопаразитов: 2 вида трематод, 4 вида цестод и 5 видов нематод, все гельминты локализовались в кишечнике. Общая зараженность составила 80,1%.

Ключевые слова: обыкновенная лисица, распространение, питание, ондатра, численность, гельминты, зараженность.

ВВЕДЕНИЕ

Изучением экологии обыкновенной лисицы, обитающей в Якутии, занимались многие исследователи [1, 10, 11, 14] и др. Однако до сих пор не выявлены причины резких колебаний численности вида. Считалось [10, 19, 25, 26,], что увеличение численности лисицы в Якутии напрямую зависит от численности зайца-беляка.

За последние 30 лет численность зайца-беляка в Западной и Центральной Якутии находится на низком уровне, из-за того, что рост динамики численности вида нарушился под воздействием антропогенного фактора [13]. В связи с низкой численностью зайца должно измениться питание хищника, биоценологические связи, поведение и гельминтофауна.

Полевой материал для данного сообщения был собран в два периода: во время длительных полевых работ с 1981-1994 гг. в районах Западной Якутии (Вилуйском, Верхневилуйском, Сунтарском и Кобяйском – левобережная часть р. Лена районах) и Центральной Якутии (Горный, Намский, Хангалаский и Якутский районы); в 1994-2009 гг. полевые работы были кратковременными. За весь этот период было обработано 128 тушек лисицы (которые приобретались у охотников), из них 68 зверей исследовались на заражённость гельминтами. У 60 лисиц, добытых в 1981-1994 гг., был определён возраст по годовым слоям [6]. Было собрано 330 экскрементов, проведён опрос охотников-корреспондентов ($n = 145$). Кроме полевых данных использованы результаты зимнего маршрутного учёта (ЗМУ), ведомственные материалы (МСХ, МЛХ, ДБР МОП Якутии; Госкомитета по статистике и ЯО ВНИИОЗ). Сбор и обработка полевого материала проводили по Г.А. Новикову [12]. Заражённость лисиц эндопаразитами исследовали по мето-

дике К.И. Скрябина [17], В.М. Ивашкина с соавт. [5]. Видовой состав обнаруженных гельминтов определяли по Д.П. Козлову [7]. Пройдено маршрутом более 12 000 км. Статистическая обработка собранного материала проводилась по С.С. Шварцу с соавт. [29].

В сборе и обработке полевого материала принимали участие бывшие сотрудники ЯО ВНИИОЛЗ – Р.К. Аникин, В.В. Плеснивец, В.В. Соколов, М.И. Ларионов и М.З. Готовцева, с которыми В.Т. Седалищев работал в 1980-1994 гг.

Распространение лисицы в Якутии совпадает с пределами лесной растительности. Очень редко лисица поселяется в горно-каменистых и мохово-лишайниковых тундрах. Ее распространение весьма неравномерно. Она обитает по долинам речек с травянистой и кустарниковой растительностью, и в основном вблизи озёр и открытых луговых пространств, где имеются благоприятные условия для обитания мелких грызунов [1, 10, 11].

В отличие от других регионов, как Центральная часть России [9, 18, 24], Иркутская область [20] в условиях Якутии лисица не посещает пригородные ландшафты, окрестности населённых пунктов.

Морфология. По размерам черепа западно-якутские лисицы (основная длина меньше на 1,6 мм, $t = 2,57$) достоверно отличаются от особей из бассейна Колымы по одному и от зверей из Камчатки по двум показателям. Так, у лисиц из Западной Якутии основная длина и кондилобазальная длина черепа меньше на 2,4 мм ($t = 2,28$ и 2,90 соответственно) по сравнению с камчатскими особями. По другим показателям различия имеются, но они статистически не достоверны (табл. 1).

Поведение. За последние 30 лет в экологии лисицы произошли некоторые изменения. Так, до 70-х годов прошлого века след человека на глубоком снегу и след снегохода у лисицы вызывал большую осторожность и зверь подходил к этим следам не пересекал их, а бросался прочь прыжками. В последние годы мы отмечаем, как лиса предпочитает ходить по снегоходному следу. Хищник стал использовать вездеходный след для добычи пищи, а

Седалищев Виктор Тимофеевич, к.б.н., с.н.с., e-mail: anufry @ibpc.ysn.ru; Однокурцев Валерий Алексеевич, к.б.н., н.с., e-mail: odnokurtsev@ibpc.ysn.ru

также стал приходить к местам, где лежат брошенные охотниками шкуры и внутренности копытных.

Размножение. Сроки размножения обыкновенной лисы Якутии не совпадают по районам в разные годы [10]. В течение ряда лет гон лисицы в Кобяйском районе протекал в конце марта (много парных следов встречали). В начале июня 1983, 1985 и 1987 гг. на о-ве Тайменский. Булур и Некада, расположенных на р. Лена, с помощью собаки мы нашли 3 лисьих норы, в которых было 3, 4 и 5 щенят. Норы были расположены на небольших буграх и хорошо замаскированы кустарниковой растительностью.

Плодовитость якутской лисы практически не изучена. В выводке может быть от 5 до 8 щенят [10, 11]. У обработанных тушек взрослых 9 самок, которые были добыты зимой, послеплодных пятен мы не обнаружили.

Из 60 лисиц, добытых в 1981-1994 гг., взрослые составляли 23 особи (38,3%), из них – самцы – 14 (23,3%), самки – 9 (15%). Особи в возрасте 4-5 лет были в меньшинстве (6,6%). Доля молодых зверей ($n=37$) в этой выборке составила 61,7% (самцы – 31,6%, самки – 30,1%).

Питание. В ондатровых угодьях, удалённых от населённых пунктов, в районах Центральной и Западной Якутии, зверёк стал обычным пищевым объектом лисицы. Нам неоднократно приходилось наблюдать, как лисица охотится на ондатру. Так, в сентябре 1983 г. на оз. Бардылах (Кобяйский район) мы встретили лису, которая, затаившись у норы ондатры, караулила зверька. Нора находилась в берегу и от усыхания водоёма, она была далеко от воды, и хищник легко добыл зверька у обмелевшего прохода.

Остатки отловленных лисицей ондатр мы встречали при обходе мелких озёр. Обычно хищник пойманную жертву съедает не у кромки воды, а уносит за 100-200 м в кусты, реже в – 3-5 м в густые заросли травы, где проходила его тропа. Осенние и весенние учёты на постоянных 2-3 километровых маршрутах вдоль берега озёр дали следующие результаты. Лисы в сентябре отлавливали в среднем 0,9 ондатры на километре береговой линии – был равен 1,8. Это связано с тем, что в период гона ондатра плавает вблизи берега. В это время зверьки бывают ослабленными, истощенными из-за драк между собой и становятся лёгкой добычей хищника, в основном это были взрослые особи.

В зимний период лисица разрушает в основном крупные семейные хатки. Хатку она разрушает с южной стороны, когда в ней ночуют грызуны. Лиса начинает разрушать её с боку на расстоянии 30-35 см от верха. В это время, лисица может отловить несколько ондатр. Так, в ноябре 1985 г. на оз. Ытык-Кель (Кобяйский район) была обнаружена разрушенная хатка, около которой были остатки 3 ондатр, съеденных лисой. Зимой лисица разрушает в основном семейные хатки.

Длина суточного хода ($n = 12$) лисицы в марте-апреле в среднем равна $15,9 \pm 2,8$ км и меняется в широких пределах – от 0,8 до 26,8 км. Этот показатель зависит от состояния кормовой базы, погодных

условий, сезона года и от антропогенного воздействия (фактор беспокойства).

В собранных экскрементах хищника постоянно встречалась шерсть ондатры. У лисьей норы, найденной осенью 1989 г. на о-ве Кулуй, который расположен на р. Лена, было обнаружено 72 экскремента, которые содержали шерсть ондатры, 18 черепов ондатры, крылья 4 шилохвостей и 8 чирков. При обходе озера, расположенного на этом острове, было учтено 25 нор ондатры, из которых 9 были разрыты, и зверьков в них не обнаружили. В 1989 г. была высокая численность мышевидных грызунов (на 100 лов.-сут. попадаемость составляла 22%).

Из кормовых объектов (по данным анализа 330 экскрементов) лисицы в Кобяйском районе (табл. 2) на долю млекопитающих приходится от 85,7% до 98,8%, из них ондатра в зависимости от сезона года составляет 29,7-52,8%. На втором месте в пищевом рационе лисы стоят полёвки.

Анализ 128 желудков лисиц, добытых в районах Западной Якутии, показал, что пищевой рацион хищника в зимний период на 88,3% состоит из млекопитающих: из них ондатра – 56,3%, полёвка-экономка – 18,7%, водяная полёвка – 3,2%, красная полёвка – 2,3%, красно-серая полёвка – 1,6%, заяц-беляк – 6,2%. Птицы в пищевом рационе составляли 11,7% (куропатка – 4,7%, рябчик – 1,5%, тетерев – 3,9%, глухарь – 1,6%).

Доля зайца-беляка в питании лисы, обитающей в Центрально-Якутской низменности, незначительна – 6,2% - 8,6% и по сравнению с 60-ми годами прошлого века [10] процент его в пищевом рационе сократился в 6,1 и 5,1 раза.

До 1979 г. заяц-беляк являлся в Якутии основным объектом промысловой и любительской охоты. Однако за последнее 30 лет характер промысла изменился. Заготовки беляка сократились, особенно в районах Западной и Центральной Якутии. Если в Центральной Якутии в 1951-1960 гг. в среднем в год заготавливалось 514,7 тыс. заячьих шкурок, то в 1980-1989 гг. – 13,4 тыс. шт., 1990-1999 гг. 15,4 тыс. шт., а в 2000-2009 гг. – всего по 200 шт. в год.

Отмечено, что в местах успешной акклиматизации ондатры лисица за короткий срок (период жизни одного-двух поколений) переходит на преимущественное потребление этого грызуна. Подобная перестройка рациона лисицы в лучшую сторону изменяет кормовую обстановку, в результате чего численность лисицы стабилизируется, а в некоторых случаях и повышается [23]. В Колымских районах в питании лисицы преимущественная роль принадлежит ондатре, в зимний период от 48,4% [8] до 64,3% [14]. На о-ве. Сахалин встречаемость в пищевом рационе лисицы этого зверька зимой достигает 43% [16].

Гельминтофауна. При исследовании 68 лисиц на заражённость гельминтами было обнаружено в кишечном тракте 11 видов эндопаразитов: 2 вида трематод, 4 вида цестод и 5 видов нематод. Общая заражённость составила 80,1%. Наиболее часто у лисицы встречается трематода *Alaria alata* и цестоды *Taenia crassiceps*, *Mesocostoides lineatus* (табл. 3).

Таблица 1. Некоторые размеры черепа лисицы в различных регионах России (самцы)

Промеры, мм	Западная Якутия. Наши данные (n = 14)	По данным [26]					
		Бассейн Яны (n = 9)	Бассейн Колымы (n = 19)	Низовье Пенжины (n = 16)	Бассейн Анадыря (n = 23)	Камчатка (n = 17)	Приморье (n = 7)
Основная длина	135,8±0,95	135,6±1,01	134,2±0,48	134,2±1,09	134,2±0,56	138,2±0,46	137,6±1,28
Кондилобазальная длина	144,5±0,56	144,9±0,93	143,7±0,51	143,1±0,53	143,7±0,63	147,3±0,79	146,6±1,37
Скуловая ширина	77,6±0,81	77,9±0,96	76,6±0,60	78,6±1,22	77,1±0,55	79,3±0,66	76,6±0,56
Ширина межглазничного промежутка	28,6±0,83	28,5±0,37	28,1±0,35	27,7±0,72	27,7±0,26	28,7±0,44	27,3±1,04
Высота	51,9±0,47	51,5±0,43	52,2±0,35	51,8±0,49	51,8±0,25	52,5±0,35	51,2±0,64

Таблица 2. Встречаемость кормов в питании обыкновенной лисицы (по данным анализа 330 экскрементов)

Вид корма	Осень (сентябрь)		Зима		Весна (май)		Всего	
	Встречи	%	Встречи	%	Встречи	%	Встречи	%
Исследовано экскрементов	84	100,0	140	100,0	106	100,0	330	100,0
Млекопитающие	83	98,8	120	85,7	95	89,6	298	90,3
Ондатра	25	29,7	69	49,3	56	52,8	150	45,5
Серые полевки	35	41,7	24	17,1	18	17,0	77	23,3
Рыжие полевки	16	19,2	12	8,6	12	11,3	40	12,1
Зяц-беляк	6	7,1	12	8,6	9	8,5	27	8,2
Косуля	1	1,2	3	2,1	-	-	4	1,2
Птицы	16	19,0	42	30,0	25	23,6	83	25,1
Утки	8	9,5	-	-	6	5,6	14	4,2
Куропатки	-	-	8	5,7	4	3,8	12	3,6
Рябчик	2	2,4	13	9,3	5	4,7	20	6,1
Тетерев	-	-	3	2,1	1	1,9	4	1,2
Каменный глухарь	-	-	2	1,4	-	-	2	0,6
Птицы (ближе не определены)	6	7,1	16	11,4	9	8,5	31	9,4
Растительные корма	13	15,5	5	3,6	12	11,3	30	9,1
Ягоды и плоды: брусника	7	8,3	-	-	9	8,5	16	4,8
голубика	2	2,4	-	-	-	-	2	0,6
толокнянка	4	4,7	-	-	3	2,8	7	2,1
шиповник	-	-	5	3,6	-	-	5	1,5

Таблица 3. Видовой состав гельминтов лисицы, обитающей в различных регионах Якутии

Классы и виды гельминтов	Западная Якутия (n = 11)			Центральная Якутия (n = 36)			Юго-Западная Якутия (n = 5)			Колымо-Индибирская группа районов (n = 16)		
	Э.И.(%)	И.И.	Средняя	Э.И.(%)	И.И.	Средняя	Э.И.(%)	И.И.	Средняя	Э.И.(%)	И.И.	Средняя
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	12
Общая	72,7	6-302	49,2±36,2	66,6	1-155	15,3±6,2	80,0	4-16	9,2±2,7	75,0	3-56	15,0±4,1
Трематоды	27,3	10-15	12,3±1,4	36,1	3-23	9,4±1,5	40,0	6-8	7,0±1,0	31,2	8-16	11,4±1,7
<i>Plagiorchis elegans</i>	-	-	-	2,3	21	-	-	-	-	-	-	-
<i>Alaria alata</i>	27,3	10-15	12,3±1,4	36,1	2-15	7,8±1,1	40,0	6-8	7,0±1,0	31,2	8-16	11,4±1,7
Цестоды	36,4	3-302	79,2±74,2	44,4	1-155	13,8±9,4	60,0	2-4	3,0±0,6	37,5	1-6	3,8±0,7
<i>Taenia crassiceps</i>	18,2	6-6	6,0±0,0	13,9	1-4	2,8±0,6	40,0	2-4	3,0±1,0	18,7	4-5	4,3±0,3
<i>Taenia krabbei</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,2	1	-

Окончание табл. 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	12
<i>Allveococcus multilocularis</i>	9,1	300	-	2,3	150	-	20,0	3	-	-	-	-
<i>Mesocostoides lineatus</i>	18,2	2-3	2,5±0,5	33,3	1-12	4,7±1,1	-	-	-	12,5	3-6	4,5±1,5
Нематоды	36,4	4-16	10,0±2,4	11,1	2-12	6,0±2,2	40,0	6-8	7,0±1,0	37,5	4-55	16,6±7,9
<i>Capillaria putorii</i>	9,1	10	-	-	-	-	20,0	6	-	-	-	-
<i>Uncinaria stenocephala</i>	-	-	-	8,3	4-12	7,3±2,4	20,0	8	-	18,7	4-49	20,0±14,5
<i>Toxascaris leonina</i>	9,1	10	-	2,3	2	-	-	-	-	25,0	1-16	7,0±3,2
<i>Phylosaloptera sibirica</i>	18,2	4-16	10,0±6,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Trichinella native</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,2	12	-

Таблица 5. Вывоз шкурок обыкновенной лисицы из Якутии в 1825-1857 гг. (по: [4])

Годы	В среднем за год, шт.	Максимальные		Минимальные	
		Количество	Год	Количество	Год
1825-1830	8733	11000	1825	6100	1830
1837-1842	8444	11700	1841	5890	1838
1850-1857	5209	7809	1857	3400	1851, 1853

Видовой состав гельминтов самцов более разнообразен по сравнению с самками. У самок не обнаружены трематода *Plagiorchis elegans* и нематоды *Capillaria putorii*, *Trichinella native*, видимо, это связано с различием питания. Самцы по своей природе более активны, чем самки, охотничий участок у них шире, и они посещают самые разнообразные биотопы.

Выявлены возрастные различия в зараженности эндопаразитами. Так, у молодых особей по сравнению с взрослыми были обнаружены цестода *Taenia crassiceps* и нематода *Trichinella native*, которые отсутствовали у взрослых.

Видовой состав гельминтов лисиц, которые были добыты в различных регионах Якутии, отличается. Так, только у лисиц из Колымо-Индигогирской группы районов были обнаружены цестода *Taenia krabbei* и нематода *Trichinella native*, а трематода *Plagiorchis elegans* у зверей из Центральной Якутии (табл. 4).

Следует отметить, что опасные для человека гельминтозные инвазии были обнаружены у лисиц в Западной, Центральной и Юго-Западной Якутии – это цестода *Allveococcus multilocularis*, а в Колымо-Индигогирской группе районов – нематода *Trichinella native*. Экстенсивность инвазии этих гельминтов невысокая и составляет 4,4% и 1,5%.

Ранее Н.М. Губановым [3] у обыкновенной лисицы в Якутии было обнаружено 14 видов гельмин-

тов. В наших сборах отсутствовали цестода *Diphyllobothrium latum* и нематоды *Ancylostoma caninum*, *Toxocara canis*. В свою очередь, в исследованиях Н.М. Губанова не отмечается трематода *Plagiorchis elegans* и опасная для здоровья человека, нематода *Trichinella native*. По сравнению с 60-ми годами прошлого века за последние 20 лет общая зараженность лисицы увеличилась на 12,5% (80,1% против 67,6%).

По И.Л. Туманову [22], у обыкновенной лисицы, обитающей в России, паразитирует 25 видов гельминтов. Из них: на Камчатке – 13 видов [2], в Ставропольском крае – 8 [27], в Татарии – 19 [21] и в Европейском северо-востоке России – 14 [30]. Во всех этих регионах, включая Якутию, у лисиц встречаются нематоды *Uncinaria stenocephala*, *Toxascaris leonine* и *Toxocara canis*.

Таблица 4. Видовой состав гельминтов и степень заражения обыкновенной лисицы

Вид гельминта	Зараж.	Э.И. (%)	И.И	Средняя	И.О.
1	2	3	4	5	6
Исследовано 68	55	80,1	1-302	19,1±6,0	15,4±4,9
Трематоды	23	33,8	3-23	10,0±1,0	3,4±0,6
<i>Plagiorchis elegans</i> (Rudolphi, 1802)	1	1,5	21	-	-

Окончание табл. 4

1	2	3	4	5	6
<i>Alaria alata</i> (Goeze, 1782)	23	33,8	2-16	9,1±0,8	-
Цестоды	36	52,9	1-302	17,2±9,2	-
<i>Taenia crassiceps</i> (Zeder, 1800)	13	19,1	1-6	3,9±0,4	-
<i>Taenia krabbei</i> (Moniez, 1879)	2	2,9	1-8	4,5±3,5	-
<i>Allveococcus multilocularis</i> (Leuckart, 1863)	3	4,4	3-300	151,0±85,7	-
<i>Mesocostoides lineatus</i> (Goeze, 1782)	21	30,9	1-22	5,1±1,1	-
Нематоды	19	27,9	2-55	10,5±2,7	2,9±0,9
<i>Capillaria putorii</i> (Rudolphi, 1819)	2	2,9	6-10	8,0±2,0	-
<i>Uncinaria stenocephala</i> (Railliet, 1854)	8	11,8	4-49	13,1±5,3	-
<i>Toxascaris leonina</i> (Linstow, 1902)	8	11,8	1-16	5,9±1,7	-
<i>Physaloptera sibirica</i> Petrow et Gorbunow, 1931	2	2,9	4-16	10,0±6,0	-
<i>Trichinella native</i> (Britov et Boev, 1972)	1	1,5	12	-	-

Численность. В последние годы численность лисицы в районах Центральной Якутии (левобережная часть р. Лена) находится на низком уровне

Так, в марте-апреле 2009 г. число следов на 10 км маршрута приходилось в Горном районе 0,08, Намском – 0,15, Хангаласском – 0,11 и Якутском – 0,05.

Однако численность лисы в Намском районе несколько выше, чем в Горном, Хангаласском и Якутском и это связано с кормовой базой – наличие в этом районе больше озёр, которые заселены ондатрой, с высокой численностью. Так, плотность населения ондатры в 2002 г. в Намском районе была 0,599 ос./га, а в Горном и Хангаласском соответственно 0,007 и 0,021 ос./га [15].

Послепромысловая численность лисы в 2010 г. по республике оценивалась в пределах 23,0 тыс. голов. Этот показатель был высоким в Северо-Восточных (7,1 тыс.) и Западных районах (4,4 тыс.), низким - в Юго-Западных (1,3 тыс.).

Промысел. В отдельные годы заготовки лисьих шкур в Якутии достигали 11-16 тыс. шт., а затем они снижались до 1-3 тыс. Максимальное количество лисьих шкур (22,5 тыс. шт.) было заготовлено в охотсезоне 1944-45 гг. [28]. Аналогичные колебания в заготовках лисьих шкур были в 1825-1857 гг. (табл. 5).

В последнем десятилетии среднегодовые заготовки шкур лисы были самыми низкими – 213 шт. в год (рис.). Причина низких заготовок лисьих шкур, в последнем десятилетии, в основном связано с разви-

тием «чёрного рынка». Многие охотники предпочитают продавать добытые шкурки лисы сами, из-за низких закупочных цен. В 2009 г. ОАО ФАПК «Сахабулт» принимал у охотников шкуру лисы в среднем за 1713 руб. 30 коп.

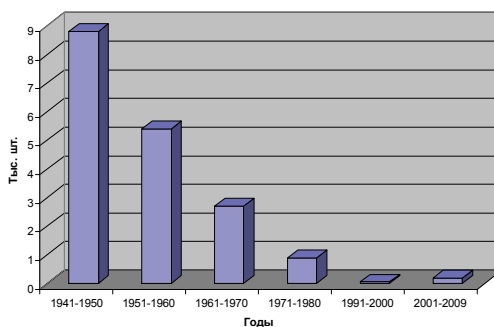


Рис. Динамика заготовок лисьих шкур в Якутии в 1941-2009 гг. (тыс. шт.)

ВЫВОДЫ

В отличие от других регионов – Центральная часть России, Иркутская область в условиях Якутии лисица не посещает пригородные ландшафты и окрестности населённых пунктов (сёла, посёлки и деревни).

В последние 30 лет из-за низкой численности зайца-беляка ондатра стала обычным пищевым объектом лисицы. В пищевом рационе лисы она занимает первое место: зимой – 49,3% и весной – 52,8%. Осенью ондатра (29,7%) также поедается лисой, но преобладают в питании хищника в этом сезоне полевки (60,9%).

Динамика численности лисицы в Якутии подвержена резким колебаниям и зависит главным образом от обеспеченности кормом, особенно в зимнее время.

У лисицы в кишечном тракте обнаружено 11 видов гельминтов: 2 вида трематод (*Plagiorchis elegans*, *Alaria alata*), 4 вида цестод (*Taenia crassiceps*, *Taenia krabbei*, *Allveococcus multilocularis*, *Mesocostoides lineatus*) и 5 видов нематод (*Capillaria putorii*, *Uncinaria stenocephala*, *Toxascaris leonine*, *Physaloptera sibirica*, *Trichinella native*). Все гельминты локализовались в кишечнике. Наиболее часто у лисицы встречается трематода – *Alaria alata* и цестоды – *Taenia crassiceps* и *Mesocostoides lineatus*.

Выявлены региональные отличия в зараженности лисиц гельминтами: у лисиц из Колымо-Индибирской группы районов цестода *Taenia krabbei* и нематода *Trichinella native*, а трематода *Plagiorchis elegans* у особей из центральной Якутии.

Зафиксирована опасная для человека гельминты: цестода *Allveococcus multilocularis* в Западной, Центральной и Юго-Западной Якутии, и нематода *Trichinella native* в Колымо-Индибирской группе районов.

Из 25 видов гельминтов, которые были обнаружены у обыкновенной лисы обитающей в пяти регионах России (включая Якутию), только два вида нематод *Uncinaria stenocephala* и *Toxascaris leonine* являются общими по встречаемости.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Белык В.И.* Состав и распределение охотпромысловой фауны млекопитающих Якутии // Промысловая фауна и охотничье хозяйство Якутии. Вып. 1. Якутск, 1953. С. 15-19.
2. *Вершинин А.А., Лазарев А.А.* Биология и промысел камчатской лисицы // Охотоведение. Сб. статей. М.: Изд-во «Лесная промышленность», 1974. С. 5-25.
3. *Губанов Н.М.* Гельминтофауна промысловых млекопитающих Якутии. М.: Наука, 1964. 164 с.
4. *Дьяконов А.Л.* Пушной промысел в Якутии конца XVIII – середины XIX века. Якутск, 1990. 144 с.
5. *Ивашкин В.М., Контримавичус В.Л., Назарова Н.С.* Методы сбора и изучения гельминтов наземных млекопитающих. М.: Наука, 1971. 124 с.
6. *Клевезаль Г.А., Клейнберг С.Е.* Определение возраста млекопитающих по слоистым структурам зубов и кости. М.: Наука, 1967. 144 с.
7. *Козлов Д.П.* Определитель гельминтов хищных млекопитающих СССР. М.: Наука, 1977. 276 с.
8. *Кривошеев В.Г.* Биофаунистические материалы по мелким млекопитающим тайги Колымской низменности // Исследования по экологии, динамике численности и болезням млекопитающих Якутии. М.: Наука, 1964. С. 3-59.
9. *Мантейфель П.А.* Жизнь пушных зверей. М.: Госкультпросветиздат, 1947. 88 с.
10. Млекопитающие Якутии // Тавровский В.А., Егоров О.В., Кривошеев В.Г. и др. М.: Наука, 1971. 660 с.
11. *Мордосов И.И.* Млекопитающие таёжной части Западной Якутии. Якутск, 1997. 219 с.
12. *Новиков Г.А.* Полевые исследования по экологии наземных позвоночных. М.: Советская наука, 1953. 502 с.
13. *Прокопьев Н.П., Седалищев В.Т.* Изменение численности и заготовок шкурок зайца-беляка (*Lepus timidus* Linnaeus, 1758) в Якутии // Вестник ДВО РАН, № 3, 2009. С.24-29.
14. *Ревин Ю.В.* Характер питания лисицы в зоне высокой численности ондатры (Колымо – Индигирская низменность) // Вестник зоологии, № 3, 1976. С. 4 – 8.
15. *Седалищев В.Т., Ануфриев А.И.* Состояние ресурсов и причины снижения численности ондатры в Центральной Якутии // Вопросы экологии и природопользования в аграрном секторе М., АНК. М., 2003. С. 82-88.
16. *Сурков В.С.* О биоценологических связях на о. Сахалине // Грызуны. Матер. V Всесоюзн. совещ. М.: Наука, 1980. С. 380-382.
17. *Скрябин К.И.* Метод полевых гельминтологических вскрытий позвоночных, включая человека. М., 1928. 48 с.
18. *Сышев И.М., Сеницын А.А.* Дикие животные в городе // Сб. научн. тр. Биологические ресурсы. Охотоведение. Киров, 2010. С. 276-279.
19. *Тавровский В.А.* Распространение и некоторые особенности динамики численности пушно-промысловых млекопитающих в Якутии // Исследования по экологии, динамике численности и болезням млекопитающих Якутии. М.: Наука, 1964. С. 3-59.
20. *Тимофеев В.В.* Звери нашей области. Иркутское областное государственное издательство, 1949. 95 с.
21. *Троицкая А.А.* Материалы по гельминтофауне лисиц Татарской АССР // Тр. Всесоюзн. Научно - исслед. ин-та охотничьего промысла. Вып. 14. М., 1955. С. 159-172.
22. *Туманов И.Л.* Биологические особенности хищных млекопитающих России. СПб.: Наука, 2003. 439 с.
23. *Федосенко А.К.* Материалы по питанию лисицы в Зайсанской котловине // Сб. НТИ ВНИИОЗ. Вып. 33. Киров, 1971. С. 22-24.
24. *Фокина М.Е.* Поведенческие адаптации лисицы к антропогенным изменениям среды обитания // Межд. научн.-практ. конф. Современная экология – наука XXI века. Рязань, 2008. С. 482-485.
25. *Формозов А.Н.* Колебания численности промысловых животных. М.–Л.: Всекоопиздат, 1935. 108 с.
26. *Чернявский Ф.Б.* Млекопитающие крайнего северо-востока Сибири. М.: наука, 1984. 388 с.
27. *Чиркова А.Ф.* Материалы по экологии лисицы // Тр. ВНИИОП. Вып.8. М.: Заготиздат, 1948. С.23-56.
28. *Чиркова А.Ф.* Динамика заготовок и ресурсов обыкновенной лисицы в лесной зоне и на северных окраинах СССР // Тр. ВНИИОЗ. Вып. 25. Киров: Волго-Вятское кн. изд-во. 1975. С. 111-142.
29. *Шварц С.С., Смирнов В.С., Добринский Л.Н.* Метод морфофизиологических индикаторов в экологии наземных позвоночных. Тр. Института экологии растений и животных УФ АН СССР. Вып. 58. 1968. 268 с.
30. *Юшков В.Ф., Иващевский Г.А.* Паразиты позвоночных животных Европейского Северо-Востока России. (Каталог). Сыктывкар, 1999. 209 с.

ON ECOLOGY OF RED FOX (*VULPES VULPES* L. 1785)
(*VULPES VULPES* L. 1785) IN YAKUTIA

© 2012 V.T. Sedalischev, V.A. Odnokurtsev

Institute of Biological Problems of Cryolithozone
Siberian Branch of Russian Academy for Sciences, Yakutsk

Distribution of red fox in Yakutia coincides with distribution of forest vegetation. Unlike other Russia regions the red fox from Yakutia does not occur in the suburban areas, outskirts of human settlements (villages). Its breeding performance is from 3 to 8 puppies in a set. Mammal food items make up from 85,7 to 98,8 %, of them the muskrat share is 29,7 – 52,8 % depending on a season. Voles take the second place in the fox diet. The share of the mountain hare in the fox dietary budget from Central-Yakutian Lowland is insignificant because if its small numbers, reaching 7.1 to 8.6%. We found 11 endoparasite species: two trematode species (*Plagiorchis elegans*, *Alaria alata*, four cestode spp (*Taenia crassiceps*, *Taenia krabbei*, *Allveococcus multilocularis*, *Mesocestoides lineatus* and five nematode spp (*Capillaria putorii*, *Uncinaria stenocephala*, *Toxascaris leonine*, *Physaloptera sibirica*, *Trichinella native*), all helminthes were localized in the intestine. The total infection rate forms 80,1 %. The estimate of the post-hunting numbers of the red fox in Yakutia in March-April, 2010 was about 23 000 animals.

Key words: red fox, distribution, diet, muskrat, numbers, helminthes, infection rate