

УДК 591.5:599.742.1(571.56)

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

© 2013 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. В Якутии, 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: два вида трематод (*Plagiorchis elegans*, *Alaria alata*), четыре вида цестод (*Taenia crassiceps*, *Taenia krabbei*, *Allveococcus multilocularis*, *Mesocestoides lineatus*) и пять видов нематод (*Capillaria putorii*, *Uncinaria stenocephala*, *Toxascaris leonine*, *Physaloptera sibirica*, *Trichinella native*), все гельминты локализовались в кишечнике. Общая зараженность составила 80,1 %. Послепромысловая численность лисы в Якутии в 2010 г. в марте – апреле оценивалась в пределах 23,0 тыс. голов

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

ВВЕДЕНИЕ

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

В последние три десятилетия 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 период 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 (далее 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 методике К.И. Скрыбина [17], В.М. Ивашкина и др. [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 и др. [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 к.в.н. М. З. Готовцева, с которыми В.Т.Седалищев работал с 1980 по 1994 гг.

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

Седалищев Виктор Тимофеевич, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник, anufgy@ibpc.usn.ru; Однокурцев Валерий Алексеевич, кандидат биологических наук, научный сотрудник, odnokurtsev@ibpc.usn.ru

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

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 кондиллобазальная длина черепа меньше на 2,4 мм ($t = 2,28$ и $2,90$) 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 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 (много парных следов встречали) в Кобяйском районе протекал в конце марта. В начале июня 1983, 1985 и 1987 гг. г. на острове Тайменный. Булур и Некада, расположенных на р. Лена, с помощью собаки мы нашли три лисьих норы, в которых было 3, 4 и 5 щенят. Норы были расположены на небольших буграх и были 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 период 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 озере Бардылах (Кобяйский район) мы встретили лису, которая, затаившись у норы ондатры, караулила зверька. Нора ондатры находилась в берегу и от усыхания водо-

ёма, она была далеко от воды, и хищник легко добыл зверька у обмелевшего прохода.

Остатки, отловленных лисицей ондатры, мы встречали при обходе мелких озёр. Обычно хищник пойманную ондатру съедал не у кромки воды, а уносил жертву 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, а весной этот показатель был равен 1,8 и 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 и в основном это были взрослые особи.

В зимний период лисица разрушает в основном крупные семейные хатки. Хатку лисица разрушает с южной стороны, когда в ней ночуют грызуны. Лиса начинает разрушать хатку с боку на расстоянии 30-35 см от верха. Разрушая такую хатку, лисица за короткое время может отловить несколько ондатр. Так, в ноябре 1985 г. на озере Ытык-Кель (Кобяйский район) была обнаружена разрушенная хатка, около которой были остатки трёх 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 и 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 острове 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 этом году была высокая численность мышевидных грызунов (на 100 ловушко суток 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 доля ондатры – 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 пи-

щевом 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 (Млекопитающие Якутии, 1971) 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 три десятилетие 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. в средние годовые заготовки составили 13,4 тыс. шт., 1990-1999гг. 15,4 тыс. шт., а в 2000-2009 гг. всего по 200 штук 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 этого 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. Са-

халин 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*, *Mesocestoides lineatus* (табл. 3).

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 заражённости эндопаразитами. Так, у молодых особей по сравнению с взрослыми были обнаружены цестоды – *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 - Индигирской группы районов были обнаружены цестода *Taenia krabbei* и нематода *Trichinella native*, а трематода – *Plagiorchis elegans* у зверей из Центральной Якутии (табл. 4).

Таблица 3. Видовой состав гельминтов и степень заражения обыкновенной лисицы

Вид гельминта	Зараж.	Э.И.(%)	И.И	Средняя	И.О.
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	-	-
<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>Mesocestoides 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	-	-

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-Индигирской 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 гельминтов. 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 два десятилетия общая заражённость 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 у лисиц 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*.

Численность. В последние годы численность лисицы в районах (левобережная часть р. Лена) Центральной Якутии 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 по сравнению с Горным, Хангаласским и Якутским 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 особь/га, а в Горном и Хангаласском соответственно 0,007 и 0,021 особь/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. голов.).

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).

Таблица 5. Вывоз шкурок обыкновенной лисицы из Якутии 1825-1857 гг. (по данным [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

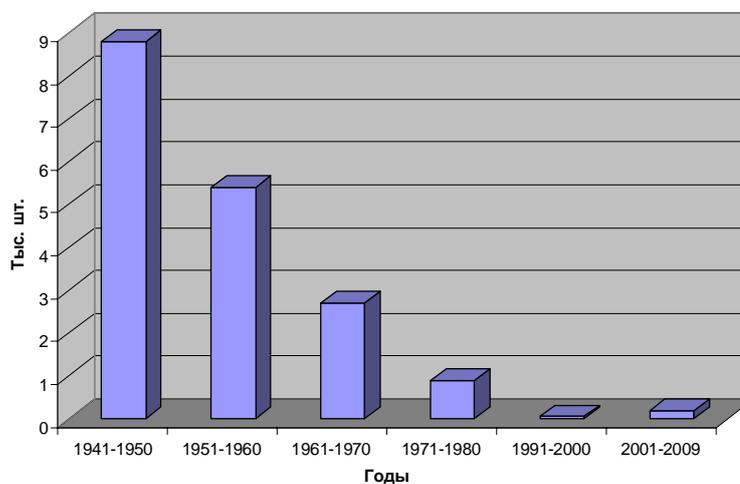


Рис. Динамика заготовок лисьих шкур в Якутии за период 1941-2009 гг. (тыс. шт.)

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

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 три десятилетия 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: два вида трематод (*Plagiorchis elegans*, *Alaria alata*), четыре вида цестод (*Taenia crassiceps*, *Taenia krabbei*, *Allveococcus multilocularis*, *Mesocestoides lineatus*) и пять 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 *Mesocestoides lineatus*.

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

Опасные для человека гельминты: цестода – *Allveococcus multilocularis* зафиксирована в Западной, Центральной и Юго-Западной Якутии, а 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. *Бельк 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. Сборник 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., Клейненберг 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 – Индибирская 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 биоэкологических связях на о. Сахалине // Грызуны. Матер. V Всесоюз. 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. Всесоюз. 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 морфологических 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)
IN YAKUTIA

© 2013 V.T. Sedalichev, 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 of 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

Victor Sedalichev, Candidate of Biological Sciences, senior research worker, senior research worker in speciality “hunt and fur-farming”, anufry @ibpc.ysn.ru. Valeriy Odnokurtsev, Candidate of Biological Sciences, research worker, odnokurtsev@ibpc.ysn.ru