

39
42 38

ФАУНА ЕВРОПЕЙСКОГО СЕВЕРО-ВОСТОКА РОССИИ

МЛЕКОПИТАЮЩИЕ

II
ЧАСТЬ I

УДК 599(470.1)

Млекопитающие. Насекомоядные, рукокрылые, зайцеобразные, грызуны. — СПб.: Наука, 1994. — 280 с. — (Фауна европейского Северо-Востока России. Млекопитающие; Т. II, ч. 1).

В монографии обобщены результаты многолетних териологических исследований на европейском Северо-Востоке России. Первая часть сводки включает сведения по 4 отрядам млекопитающих: Насекомоядные, Рукокрылые, Зайцеобразные, Грызуны. Работа выполнена в форме видовых очерков. Современное распространение, данные по морфологии, численности, питанию, размножению и другие вопросы отражены в них. Показана степень изученности млекопитающих в регионе.

Предназначена для териологов, зоогеографов, охотоведов, преподавателей вузов, студентов. Библиогр. 267 назв. Ил. 18. Табл. 170.

Ответственный редактор академик В.Н. БОЛЬШАКОВ

Авторы:

В.М. АНУФРИЕВ, А.В. БОБРЕЦОВ, А.А. ВОЙЛОЧНИКОВ,
Н.Д. НЕЙФЕЛЬД, Э.Н. КУДРЯВЦЕВА, И.Ф. КУПРИЯНОВА, А.Н. ПЕТРОВ,
Н.М. ПОЛЕЖАЕВ, А.Н. ПЫСТИН, С.М. СОКОЛЬСКИЙ, В.А. СОЛОВЬЕВА,
В.В. ТУРЬЕВА, В.Ф. ЮШКОВ

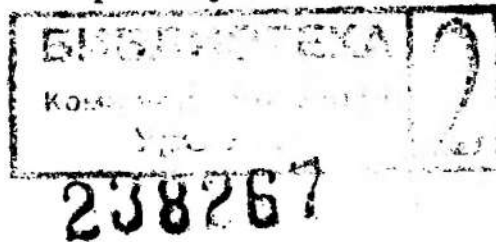
Рецензенты: к. б. н. В.Г. МАРТЫНОВ, к. б. н. Б.Н. ТЮРНИН

On the basis of long-termed theriological investigations on the Russian European North-East a modern state of theriofauna is provided. The number of species and modern areals are defined.

The study was carried out as separate species-articles. They describe morphological features, biotopical dispersions, habitats, abundance, reproduction, trophic relations, parasitofauna and practical importance. The necessity of preservation and environmental improvement in condition of new ecosystems formation for several species are pointed out. The status of theriocomplex investigation is showed.

The book is intended for zoologists, oecologists. It may be used by students, instructors and any readers interested in modern theriology. Bibliography 267 name, illustration — 18, table — 170.

*Издание осуществлено при финансовой поддержке
Российского фонда фундаментальных исследований
согласно проекту 93-01-00000.*



М 1907000000-622
055(02)-94 374-93, II полугодие

ISBN 5-02-025983-7

© Коллектив авторов, 1994

© Российская академия наук, 1994

© Оформление — Ю.П. Амбросов, 1994

Отряд LAGOMORPHA Brandt, 1855 — ЗАЙЦЕОБРАЗНЫЕ

Сем. LEPORIDAE Gray, 1821 — ЗАЙЦЕВЫЕ

Род LEPUS LINNAEUS, 1758 — ЗАЙЦЫ

Отряд Зайцеобразные представлен двумя видами: заяц-беляк и северная пищуха. До середины настоящего столетия в южных районах встречался заяц-русак (Остроумов, 1972). Современная система ведения сельского хозяйства привела к значительному сокращению ареала этого вида. В настоящее время достоверных сведений о встречах русака на рассматриваемой территории нет.

Lepus timidus, 1758 — Заяц-беляк.

Морфологическая характеристика. Окраска таежных зайцев полностью соответствует описанию номинальной расы *L. t. timidus* (Огнев, 1940). Звери характеризуются средними размерами (табл. 47). Морфометрические данные большеземельской группировки также подтверждают ее принадлежность к номинальной расе (табл. 47). Тундровые особи превосходят лесных по массе тела, т. е. они более «плотного» сложения. Кроме того, звери открытого ландшафта, как правило, бывают лучше упитаны. Тундровые сеголетки в конце зимы по размерам еще отстают от старых, но после благоприятной зимовки эти различия практически нивелируются. Масса взрослых самцов к апрелю достигает 4.7 кг, в среднем — 4.4 кг. Самки набирали максимальный вес (до 5.5 кг) в июне-начале июля, лишь некоторые особи

Таблица 47

Экстерьерные признаки зайца-беляка двух популяций европейского
Северо-Востока России

Район исследований	Пол	Масса, кг	Длина туловища, см	Длина ступни, см	Длина уха, см
Большеземельская тундра	Самцы	4.22	55.7	16.5	9.7
	Самки	3.88	55.1	16.5	9.7
Таежная зона	Самцы	3.2	53.9	17.8	9.2
	Самки	3.2	54.8	18.1	9.1

* Данные Н.Д. Нейфельда.

Таблица 48

Краниологические признаки зайца-беляка
европейского Северо-Востока России (мм)

Признак	Большеземельская тундра			Таежная зона		
	n	M $\pm$ m	CV	n	M $\pm$ m	CV
Самки						
Общая длина черепа	37	102.52 $\pm$ 0.49	2.92	16	95.44 $\pm$ 0.89	3.74
Кондилобазальная длина	36	91.41 $\pm$ 0.88	5.34	16	85.01 $\pm$ 1.00	4.71
Длина скуловой дуги	48	42.79 $\pm$ 1.06	17.19	17	39.27 $\pm$ 0.40	4.20
Ширина скул	41	50.21 $\pm$ 1.27	16.18	17	49.24 $\pm$ 0.60	4.97
Диастема верхней челюсти	50	28.30 $\pm$ 0.19	4.79	16	26.86 $\pm$ 0.32	4.81
Длина верхнего ряда зубов	31	20.22 $\pm$ 0.12	3.28	17	17.48 $\pm$ 0.30	6.98
Ширина между верхними коренными зубами	48	29.39 $\pm$ 0.21	4.99	17	27.27 $\pm$ 0.45	6.85
Слуховая ширина черепа	35	38.76 $\pm$ 0.18	2.78	16	37.07 $\pm$ 0.29	3.16
Длина нёбной кости	51	10.80 $\pm$ 0.15	10.0	16	10.46 $\pm$ 0.26	10.07
Длина носовых костей	36	32.16 $\pm$ 0.37	6.95	15	30.69 $\pm$ 0.43	5.39
Ширина резцового отверстия	49	9.31 $\pm$ 0.15	11.17	16	8.97 $\pm$ 0.20	9.05
Ширина мозговой камеры	35	35.03 $\pm$ 0.13	2.2	17	33.93 $\pm$ 0.27	3.33
Длина костного нёба	41	38.12 $\pm$ 0.21	3.33	17	34.62 $\pm$ 0.37	4.33
Самцы						
Общая длина черепа	50	101.97 $\pm$ 0.40	2.76	12	93.88 $\pm$ 0.68	2.51
Кондилобазальная длина	50	91.72 $\pm$ 0.12	5.50	11	84.52 $\pm$ 0.78	3.04
Длина скуловой дуги	57	41.99 $\pm$ 0.20	3.56	12	38.74 $\pm$ 0.58	5.18
Ширина скул	51	52.04 $\pm$ 0.23	3.10	12	47.99 $\pm$ 0.65	4.69
Диастема верхней челюсти	61	28.61 $\pm$ 0.22	5.99	12	26.79 $\pm$ 0.38	4.88
Длина верхнего ряда зубов	60	19.53 $\pm$ 0.50	19.80	12	17.52 $\pm$ 0.21	4.18
Ширина между верхними коренными зубами	61	28.97 $\pm$ 0.16	4.21	12	27.80 $\pm$ 0.23	2.83
Слуховая ширина черепа	51	38.71 $\pm$ 0.55	10.10	12	37.33 $\pm$ 0.31	2.88
Длина нёбной кости	55	13.66 $\pm$ 2.08	—	12	10.48 $\pm$ 0.36	11.82
Длина носовых костей	50	32.17 $\pm$ 0.53	11.70	13	30.19 $\pm$ 0.24	2.91
Ширина резцового отверстия	60	9.81 $\pm$ 0.38	30.15	11	8.56 $\pm$ 0.20	7.78
Ширина мозговой камеры	51	35.48 $\pm$ 0.15	3.01	12	34.05 $\pm$ 0.22	2.28
Длина костного нёба	52	37.61 $\pm$ 0.31	2.20	11	34.51 $\pm$ 0.30	2.31

Таблица 49

Интерьерные признаки зайца-беляка Большеземельской тундры

Признак	Самки			Самцы		
	n	M $\pm$ m	CV	n	M $\pm$ m	CV
Вес легких, г	44	52.71 $\pm$ 2.49	31.31	42	54.11 $\pm$ 1.96	23.50
Индекс легких, %	42	13.67 $\pm$ 0.70	33.25	42	14.40 $\pm$ 0.51	22.86
Вес сердца, г	48	39.02 $\pm$ 0.72	12.82	45	39.91 $\pm$ 0.83	13.88
Индекс сердца, %	47	10.14 $\pm$ 0.19	12.75	46	10.65 $\pm$ 0.18	11.26
Вес печени, г	43	98.29 $\pm$ 2.48	16.51	44	97.60 $\pm$ 3.47	23.55
Индекс печени, %	42	25.21 $\pm$ 0.67	17.14	44	26.29 $\pm$ 1.04	26.26
Вес почки, г	45	12.49 $\pm$ 0.35	19.03	41	12.33 $\pm$ 0.35	18.40
Индекс почки, %	45	3.19 $\pm$ 0.08	15.86	41	3.28 $\pm$ 0.07	14.40

достигали 5 кг к концу марта. Свежеснятая шкурка тундрового взрослого зайца зимой весит 268.3 г, или 6.7 % от массы тела. Вес сухой зимней шкурки — 156.6 г. У таежного беляка вес зимней шкурки 121.0 г. Разница по этому признаку между тундровыми и таежными особями объясняется большей плотностью кожи и лучше развитым волосняным покровом тундровых зайцев, что является одной из форм адаптации к условиям Заполярья.

Сравнение морфологических данных наглядно показывает, что черепа тундровых особей также крупнее, чем таежных по всем параметрам (табл. 48). Географические различия хорошо выражены и по некоторым интерьерным признакам. Относительный вес внутренних органов лесных зайцев ниже, чем у тундровых особей (Белкин, 1982), что хорошо видно и по нашим материалам (табл. 49). У тундровых зайцев, как правило, выше индекс печени, лучше развит кишечник, особенно, его слепой отдел. По относительной длине кишечника различия составляют 2.9 %, слепого отдела — 2.2 %. Абсолютная длина слепого отдела у тундровых зайцев на 7,3 % больше. Индексы сердца и почек тундровых и таежных особей практически одинаковы.

Общий тон окраски тундрового зайца-беляка летом серый с вариациями от светло-серой до темно-серой, некоторые особи — с рыжеватым оттенком. Рыжина хорошо выражена на наружной поверхности конечностей. Морда рыжеватая, лобно-затылочная часть темно-бурая, передняя поверхность ушей черно-бурая. По наружному краю ушей проходит белесая полоса. Нижняя часть туловища и хвост светлые. Для зайцев Большеземельской тундры, как и для других тундровых животных, характерна полиморфность летней окраски.

Распространение. Заяц-беляк — широко распространенный вид. В пределах региона встречается повсеместно, вплоть до побережья Северного Ледовитого океана. В горах Урала звери поднимаются до гольцовой зоны, летом зайцев можно встретить и в гольцах, где они находят спасение от кровососущих насекомых.

Линька. Весенняя смена волосяного покрова у зайца-беляка начинается задолго до того, как будут заметны ее внешние проявления.

Процесс начинается с потери блеска и эластичности волос, они становятся тусклыми, «неживыми». С этого периода начинается закладка летних волос, на коже появляется легкая синева. Первыми начинают линять самцы. В тайге весенняя линька длится около 2.5 мес. Первые признаки (потемнение кожи) появляются в марте. Во второй половине апреля—первой декаде мая у большинства зверей происходит интенсивная смена волос на голове, спине, боках. Первые зайцы в летнем меху встречаются в третьей декаде мая. Полностью линька заканчивается в первой декаде июня.

В Большеземельской тундре начальная стадия линьки (потускнение волос) отмечается с конца марта. Первое посинение кожи появляется на кончике морды и половых органах самок (у самцов посинение мошонки происходит значительно раньше и связано с активизацией генеративных органов). На данной фазе линька у тундровых беляков зарегистрирована в 1982 г. в начале апреля, в 1983 г. — в середине апреля, 1984 г. — в последних числах марта—начале апреля. По интенсивности весенней смены волосяного покрова хорошо выражены индивидуальные особенности. Мозаика расположения синих пятен на мездре, т. е. участков закладки летних волос у каждой особи индивидуальна, строгой общей закономерности нет. В третьей декаде мая зимний волос сильно «течет». К концу месяца линька становится заметной на расстоянии, а некоторые зайцы наполовину теряют белый наряд.

Зимний волос выпадает клочьями. В первой декаде июня по всей верхней части туловища просматривается подрастающий волос. При этом первый летний волос появляется вокруг глаз. Раньше всего смена волос заканчивается на голове. Затем темнеет спина, от зимних волос очищаются бока, шея. В последнюю очередь линяет огузок. После 20 июня встречаются уже перелинявшие особи, лишь на боках, реже — на спине и огузке просматриваются редкие зимние остевые волосы. У зайцев, на теле которых были травмы, смена волосяного покрова по времени затягивается. К концу июля основная масса тундровых беляков принимают типичную летнюю окраску.

Осенняя линька происходит в обратной последовательности. На Северо-Востоке европейской части России, несмотря на большую протяженность региона в широтном направлении, осенью переход к зимнему режиму происходит резко, почти одновременно на всей территории. Поэтому на обширной площади сроки осенней линьки зайцев различаются несущественно. В средней подзоне тайги осенняя линька проходит с 20-х чисел сентября по 20 октября, т. е. длится около месяца (Лобачев, 1932). На границе средней тайги с северной она также заканчивается во второй декаде октября (Теплов, Теплова, 1947). Наиболее ранние встречи зверьков в стадии завершения осенней линьки в Печоро-Илычском заповеднике отмечены в последней декаде октября. На Приполярном Урале признаки осенней линьки становятся заметными в третьей декаде сентября. К середине октября взрослые особи белеют полностью, молодые с сероватой спиной встречаются до третьей декады. В Большеземельской тундре некоторые взрослые зайцы заканчивают линьку к середине сентября. В конце

Таблица 50

Сезонное распределение зайца-беляка по типам местообитаний средней тайги европейского Северо-Востока России (% встреч)

Местообитание	Зима	Весна	Лето	Осень	Всего
	n = 2238	n = 588	n = 204	n = 762	n = 3792
Молодняки лесов	53.8	38.8	61.9	22.4	46.0
Ельники	34.8	15.3	11.8	67.3	37.1
Сосняки	5.9	10.7	16.2	8.3	7.7
Лиственные леса	4.8	0.5	—	1.2	3.1
Открытые станции	0.7	34.7	2.9	0.8	6.1

первой декады октября все взрослые уже в зимнем наряде. У молодых зверей «бусость» на спине заметна до 20-х чисел октября.

Распределение, местообитания. В летнее время звери распределяются по территории более равномерно, чем зимой. В зимний период фактором, определяющим характер распределения во всех зонах, является высота снежного покрова. С увеличением глубины снега зайцы в горах Урала поднимаются вверх по склонам, на которых снег сдувается ветрами. Тундровые беляки круглый год придерживаются зарослей ивняка, но зимой эта связь более тесная. Обширных открытых участков тундры зайцы избегают во все времена года за исключением периода весеннего паводка.

В отличие от зайцев лесостепных и степных популяций, совершающих перемещения только локального характера, тундровым зверям свойственны зимние миграции (Макридин, 1956). В конце зимы в Большеземельской тундре часто наблюдаются бродячие группы беляков, которые пополняют и без того многочисленное их население пойменных ивняковых зарослей. Возрастающая территориальная напряженность и пищевая конкуренция в популяции при высокой ее численности могут стать причиной возникновения массовой миграции. Концентрация тундровых зайцев в пойменных ивняках в конце зимы наблюдается ежегодно. Ее интенсивность находится в прямой зависимости от уровня численности, высоты и характера снежного покрова.

В таежной зоне местообитания зайца-беляка подразделяют на открытые (свежие вырубki, гари, луга, поля и болота) и лесные. Открытые привлекают беляка в весенний период, так как здесь раньше начинается вегетация. Среди открытых местообитаний особенно важны для жизни зайцев приречные луга, поля и свежие вырубki. Летом, в период обилия кровососущих насекомых, зайцы используют такие хорошо продуваемые ветром места в качестве лежек. В группе лесов к категории лучших угодий зайца-беляка относятся приречные и опушечные ельники. Характерный тип местообитаний в районах концентрированных рубок — ельники-недорубы. Хорошие защитные условия сочетаются здесь с обильными запасами кормов на зарастающих лиственным молодняком вырубках.

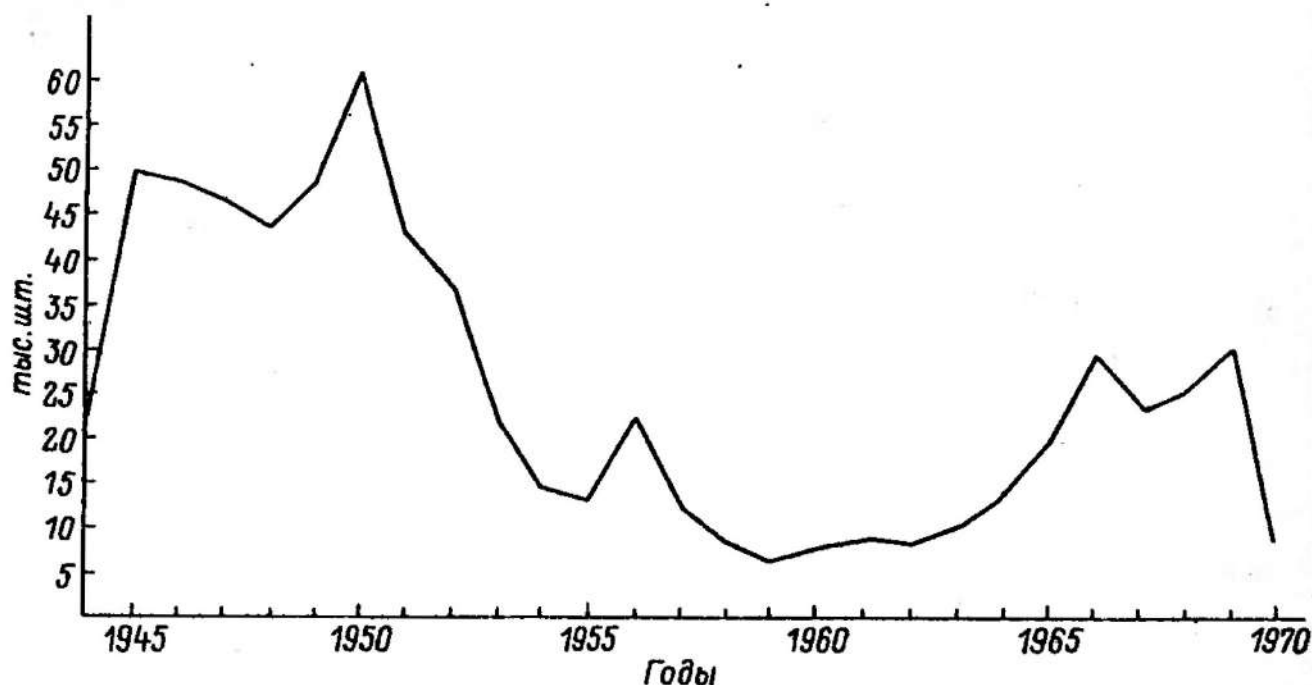


Рис.15. Динамика заготовок шкурок зайца-беляка в Республике Коми.

Заселенность лесных молодняков беляком зависит от их возраста. Показатели учета в молодняках II класса возраста в 3 раза выше, чем в молодняках I класса. Поскольку площади лиственных молодняков в регионе постоянно возрастают и интенсивно продвигаются на север, это увеличивает емкость заячьих угодий.

Наиболее низкая заселенность характерна для водораздельных ельников, где кормовая база скудна, особенно в зимний период. Общее представление о размещении зайца-беляка в средней подзоне тайги по данным Н.Г. Нейфельда показано в табл. 50.

Убежища. Покровительственная окраска обеспечивает зайцу надежную защиту, поэтому для маскировки звери, как правило, используют естественные укрытия. Однако летом в тундровой зоне, когда большая часть тундры освобождается от снега, неперелинявшие еще зайцы резко выделяются на темном фоне. В этот период они стараются держаться вблизи снежников. Зимой при резком понижении температуры воздуха или сильном ветре тундровые беляки устраивают в снегу норы. Нора обычно бывает длиной около метра и находится в 25—30 см от поверхности снега. Повторные посещения снежных убежищ не зарегистрированы. Способность делать норы в снегу присуща и таежным особям.

Зайцы, обитающие в высоких широтах, обладают способностью устраивать и летние норы там, где позволяет грунт. Такие убежища в песчаном грунте мы находили в бассейне р. Море-Ю. В южной части Большеземельской тундры зайцы сами летом нор не роют, но используют песцовые и лисьи. Там они находят спасение от кровососущих насекомых во время массового вылета. Это самое трудное время для зверей. Они постоянно бывают вынуждены держаться на песчаных косах, у самой воды по крутым берегам. Насекомые мешают зайцам нормально кормиться и отдыхать, вынуждают постоянно перебегать с одного места на другое, переплывать реки.

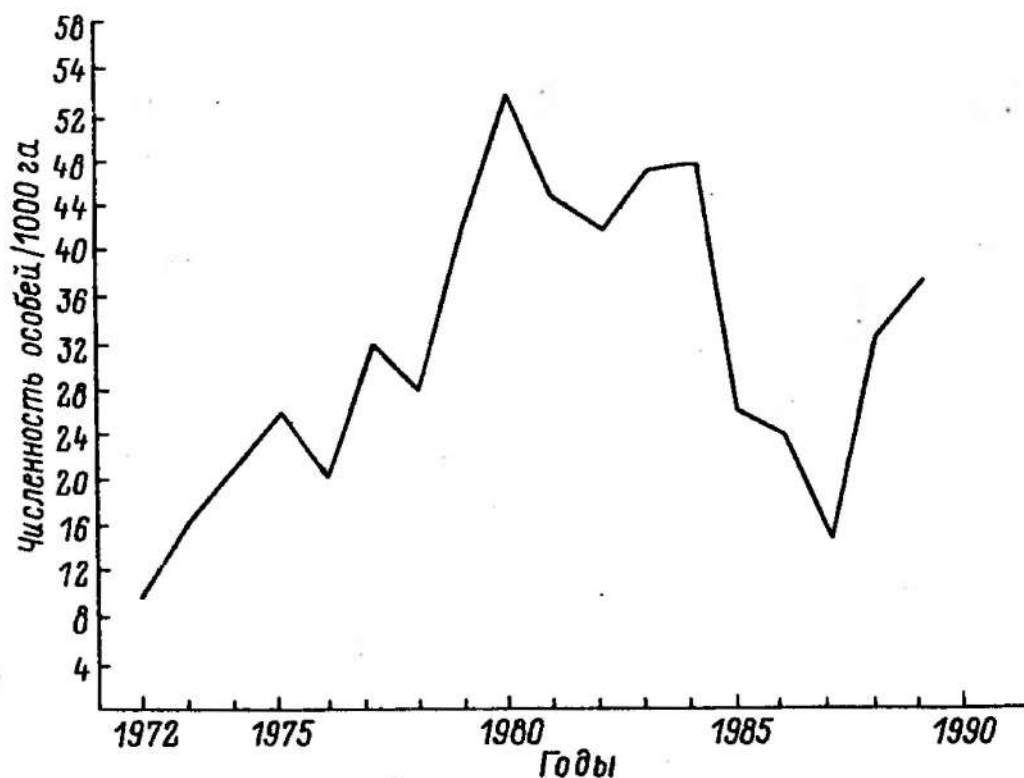


Рис.16. Динамика численности зайца-беляка.

Численность. Сведения о численности таежного зайца-беляка в регионе фрагментарны. Стахровский (1932) приводит данные о высокой плотности беляка осенью 1931 г. в средней части бассейна Вычегды. Показатель относительной численности составлял 235.6 следа на 10 км маршрута. На основании данных статистики заготовок Наумов (1947) установил для таежной зоны Республики Коми 10—11-летние циклы динамики численности зайца-беляка. В общих чертах 10-летний цикл в заготовках прослеживается и в последующие годы (рис. 15). Однако иногда в течение цикла наблюдаются довольно резкие флуктуации (Огнев, 1950).

Теплов (1960) за период наблюдений с 1937 по 1949 г. в Печоро-Илычском заповеднике отметил 3 пика численности с промежутками между ними в 3—6 лет, с колебаниями между максимумом и минимумом в 33—50 раз. Материалы «Летописи Природы» заповедника за 1950—1980 гг. подтверждают данные Теплова о продолжительности циклов в Приуралье, но зарегистрированная амплитуда колебаний в этот период была значительно ниже. Результаты учетов зайцев в средней подзоне тайги (территория Чернамского ГЛЮХ) показали, что максимальный и минимальный уровни численности отличались в 6 раз.

В конце 60-х—начале 70-х годов в таежной зоне Республики Коми плотность населения зайцев была очень низкой (Полежаев, 1972). Затем, с 1973 г. начался ее подъем (рис. 16). Численность увеличивалась медленно, оставаясь на сравнительно низком уровне еще в 1975—1978 гг. (табл. 51). В пойменных участках мезенской тайги в 1974—1975 гг. плотность населения зайца-беляка определена нами в 20 особей на 1000 га. К 1980 г. численность в средней тайге поднялась до 53.2 особей (рис. 16). Снижение обилия произошло в 1985—1987 гг. В перестойных ельниках Сысольского района Республики Коми в это время насчитывалось около 4.9 особей на единицу площади.

Таблица 51

Результаты маршрутных учетов численности зайца-беляка в средней тайге европейского Северо-Востока России

Район	Год	Относительная численность следов на 10 км	Район	Год	Относительная численность следов на 10 км
Междуречье рек Вычегды и Сысолы	1975	24.6	Верховье р. Печоры	1985	1.4
	1976	28.7		1986	1.9
	1977	24.8		1987	2.0
	1978	26.3		1988	0.5
	1979	16.7		1989	1.0
Верховье р. Выми	1978	26.3			

После этого численность резко пошла вверх. Уже через год в пойменных ельниках и на зарастающих вырубках с недорубами на такую площадь насчитывалось 25—30 зверей. В этих же наилучших для зайца по кормовым условиям угодьях в 1988 г. плотность поднялась до 40, а к 1990 г. — до 50 зайцев на 1000 га. В эти годы на территории Чернамского ГЛОХ в среднем по всем типам местообитаний количество зайцев держалось на уровне 27 особей, а в лиственных молодняках — до 160 зверей на 1000 га.

Даже в пределах одной подзоны популяции беляка могут иметь разную численность. Так, средне-максимальные показатели абсолютной численности в местах зимней концентрации для вычегодской тайги составляли в последнее десятилетие 35—40 особей. В печорской тайге наиболее высокая плотность населения в этот период была отмечена в предгорном районе заповедника, где на обширных зарастающих гарях 1984 г. насчитывалось до 28 зайцев на 1000 га. К тому же в районе заповедника не отмечалось повышение обилия беляка в конце 80-х гг. (табл. 51), как это было зарегистрировано в среднем течении Вычегды. По мнению Теплова (1960), в условиях печорской тайги особенно губительно для беляка совпадение длительного сохранения снежного покрова с последующим дождливым летом.

В тундре концентрация беляков в пойменных ивняках зимой наблюдается ежегодно, но ее степень находится в прямой зависимости от общей численности зверей и высоты снежного покрова. В северной лесотундре и типичной тундре в отдельные годы численность зайца-беляка достигает величины, превышающей таковую в других точках ареала (Конева, 1983). В бассейне р. Большой Роговой зимний учет численности беляков проводили методом прогноза их мимо учетчика. В данной местности — это единственно надежный метод объективной оценки запасов зайцев и хозяйственной оценки промысловых угодий, поскольку практически все зайцы в конце зимы находятся в пойменных ивняках. В период глубокоснежья пойменные ивняки представлены отдельными куртинами, разными по величине и конфигурации.

Количество зайцев в них, естественно, неодинаково и колеблется в довольно широких пределах, в зависимости от полноты ивовых насаждений.

В 1982 г. на 1000 га пойменных ивняков насчитывалось по 80—100 особей. Через год в наиболее крупных массивах ивняковых зарослей наблюдались скопления до 495 зверей на 1000 га. К весне 1984 г. на той же территории было от 70 до 310 зайцев, в среднем — 220 беляков на 1000 га ивняков. Для Большеземельской тундры с ее ограниченными запасами зимних кормов такие концентрации нежелательны.

Постоянство зимних мест обитания при высокой плотности населения способствует распространению инфекционных заболеваний и накоплению источников инвазий в пойменных кустарниках и на возвышенных участках рельефа, где зимой снег сдувается и весной стаивает в первую очередь, увеличивая доступность кормов. После весеннего снеготаяния там обнаруживается большое количество заячьих экскрементов. Но условия для сохранения болезнетворного начала неблагоприятны. На возвышенностях низка влажность, зимой здесь резко смена температур. Пойменные ивняки заливаются внешней водой, экскременты частично уносятся или покрываются слоем ила.

В связи с этим, заболевания являются основным фактором, лимитирующим популяцию зайца-беляка. Так, последняя вспышка туляремии в Большеземельской тундре отмечалась в 1989 г. Вторым по значению лимитирующим фактором для тундровой популяции зайца следует считать метеоусловия, от которых зависит обеспеченность зимними кормами. Тундровые хищники не могут серьезно влиять на взрослых зверей. Для молодняка же главным врагом является мохноногий канюк. Для таежных беляков по значению на первом месте также стоят заболевания, затем — метеоусловия, хищники и, наконец уж — корма.

Размножение. Сроки размножения зайца-беляка в пределах региона различаются. В северной подзоне тайги размножение начинается на одну-две декады позднее, чем в средней. На территории Печоро-Илычского заповедника окот беляков наблюдался в начале июня (Теплов, Теплова, 1947), следовательно, весенний гон происходил в первой половине апреля. На Приполярном Урале и Среднем Тимане (северная тайга) гон зайцев наблюдали с конца марта и в течение всего апреля. Массовое спаривание происходит в первой декаде апреля. Ранние встречи первых выводков в средней тайге отмечаются в начале мая, поздние — в первой декаде июня; в северной подзоне тайги соответственно — второй половине мая и второй декаде июня. Естественно, на столько же сдвигаются и сроки появления второго помета. Обычно встречи молодых зайчат второго помета бывают приурочены ко второй декаде июля. Достоверных сведений о третьем размножении нет.

Анализ состояния генеративных органов самцов зайца-беляка Большеземельской тундры свидетельствует о том, что после благополучной зимовки они бывают готовы к размножению уже в конце марта. В это время (иногда с довольно большими отклонениями по годам) наблюдается максимальное развитие семенников, масса которых доходит до 20 г. На этом уровне репродуктивные органы остаются при-

Таблица 52

Размножение зайца-беляка в Большеземельской тундре

Год	Сроки спаривания	Время появления молодняка	Количество эмбри- онов на самку	Процент самок, участвующих в размножении, %
1981	25.04—5.05	20—30.06	4.3	100
1982	20—24.04	13—15.06	6.2	100
1983	25.04—5.05	20—25.06	6.2	100
1984	10.06	30.06	5.9	100

мерно до середины мая, после чего наблюдается их «затухание». В середине мая такое же развитие семенников (20—50 мм и 19.0 г) зафиксировано у взрослых самцов средней тайги.

Период наиболее интенсивного спаривания тундровых беляков приходится на конец апреля. На сроки и результативность размножения большое влияние оказывают погодные условия. Снижение температуры воздуха до -20 и более градусов подавляюще влияют на половую активность зверей. Поэтому сдвиг размножения на полмесяца в ту или другую сторону в тундре — явление обычное. Период половой активности у беляка Крайнего Севера короток. К периоду массового рождения детенышей большинство самцов уже утрачивают репродуктивные возможности. В этом кроется причина одноразового размножения зайцев в Большеземельской тундре. Молодые самцы участвуют в брачных играх, но кроют они самок или нет, пока не ясно. Генеративные органы у некоторых первогодок бывают хорошо развиты. В марте-апреле семенники молодых особей составляют 61—73 % от массы этих органов у взрослых животных.

В весеннем размножении участвуют все самки (100 % за 4 года исследований в тундре). Значительное изменение репродуктивных органов у них происходит к концу марта. В состоянии покоя вес яичника составляет 180—200 мг, в последней декаде марта он доходит до 750 мг (400—750 мг). Во второй половине апреля масса этого органа, как правило, более 1 г. Вес матки в конце марта—начале апреля колеблется от 2.3 до 7.5 г. Такая амплитуда свидетельствует о растянутости сроков созревания гонад и фолликулярной деятельности.

В период подготовки к гону матка гиперемирована. В начальной стадии беременности она светлеет. Когда плодные вздутия по размерам близки к бобовому зерну, начинается развитие кровеносной системы матки и ее вес увеличивается. За полмесяца до появления приплода матка весит около 100 г, а непосредственно перед окотом — 183—185 г. После рождения зайчат масса матки уменьшается за несколько дней до 40 г. К концу первой декады июня зародыши весят по 23—33 г, перед рождением (в конце месяца) масса эмбриона — 140—148 г. Обычно появление первых зайчат в тундре приурочено к последним числам июня (табл. 52).

В таежной зоне количество детенышей в первом помете (данные Н.Д. Нейфельда) от 3 до 7 (в среднем — 3.4); во втором — от 3 до 8 (в среднем — 3.8). Из 23 осмотренных в период размножения самок, ре-

зорбция эмбрионов отмечена у трех. Число зародышей у них было 3, 3, 5, а число желтых тел, соответственно, 4, 5, 6, т. е. эмбрионный отход в среднем невелик. Средняя плодовитость зайца-беляка в Большеземельской тундре намного выше. Определенная по количеству эмбрионов, она составляет в разные годы 4.3—6.2 детеныша на одну самку. При этом колебания воспроизводственных возможностей свидетельствуют о сильном влиянии в условиях Заполярья экологических условий года.

Выход детенышей на одну самку у молодых животных ниже, чем у взрослых. Самые плодовитые — старые, упитанные и крупные самки, приносящие до 8 и даже 10 детенышей. Эмбриональная смертность в тундре невелика. Она отмечена лишь в 1981 г. (9.3 %). За три последующих года исследований это явление не зарегистрировано. В южной тундре (бассейн р. Б. Роговой) нами встречены лишь две самки, дважды за год участвовавшие в размножении. В то же время в районе реликтового леса в среднем течении реки Море-Ю (центральная часть Большеземельской тундры) зайцы приносят два помета в год. Этот факт свидетельствует, что одноразовое размножение в году у тундровых особей определяется кормовыми и защитными условиями.

Перед рождением зайчата уже покрыты густым волосным покровом рыжеватого оттенка. Хорошо выражена курчавость волос. Волосы дифференцированы по категориям, подрастает извитый пуховой волос. Длина направляющих — 19.5 мм, основного яруса — 13.0 мм. Основной ярус темно-бурого цвета с пепельно-рыжеватыми верхушками. Благодаря плотному волосному покрову новорожденные хорошо защищены от переохлаждения. В процессе формирования организма в утробе у него накапливается значительное количество резервных питательных веществ в виде жировых отложений. У эмбриона весом 18—20 г масса подкожного жира составляет 1.5 г. Перед рождением, при массе зайчонка в 142 г, количество подкожного жира уже около 10—12 г, или 8 % от массы его тела. Этот резерв также является гарантией энергетической обеспеченности молодняка в начале постнатального периода.

Питание. Повсеместно питание зайца-беляка имеет хорошо выраженный сезонный характер. Основу летнего питания тундровых особей составляют травянистые растения, видовое разнообразие и количественный запас которых летом в тундре вполне достаточны. К середине июня в тундре появляется зелень, распускаются ивы, на кочках прорастает осока черная. Эти виды растений служат основой пищевого рациона в начале летнего периода. Впоследствии поедаются герань белоцветковая, лютиковые, хвощи, бобовые. По мере развития травянистой растительности, ассортимент летних кормов расширяется, однако, листья ив присутствуют в рационе зайца и летом. В переходный период (от осеннего к зимнему) тундровые беляки поедают подснежную зелень, ветки ягодных кустарничков — черники, водяники, толокнянки. Ветки брусники в питании большеземельской популяции не отмечены. В малоснежные зимы зайцы имеют возможность питаться более разнообразными и калорийными кормами. Они достига-

ют высокой упитанности. Наряду с запасами подкожного жира, жировых отложений на почках, жир бывает даже на желудке. Масса тела молодых беляков в такие годы к весне доходит до 4 кг.

Список зимних кормов определяется видовым составом и обилием древесно-кустарничковых пород. По значению в пищевом рационе зайца они располагаются также, как и по количественному значению в растительности тундры: ива, береза карликовая, жимолость, ольха, ель. В тундровых биоценозах ивняки имеют определяющее значение. В списке зимних кормов северных зайцев ивы занимают главное место. Кормовые достоинства кустарников в течение зимы изменяются в зависимости от высоты и плотности снежного покрова. К концу зимы пищевая ценность ивняков снижается, в рационе увеличивается доля клетчатки. Верхушечные части ив диаметром до 5—6 мм используются полностью, у более толстых ветвей звери обгрызают кору в зоне доступности — до 80 см от поверхности снега. На этой высоте зайцы «срезают» кусты диаметром до 16 мм и обгрызают кору. С которой звери прихватывают и камбий вместе с древесиной, на глубину 2—3 мм.

Суточное потребление корма тундровым беляком — около 400 г. Хотя этот расчет весьма приблизителен, он все же дает возможность иметь представление о том большом влиянии зайцев на тундровую растительность, какое они оказывают при высокой плотности популяции. В зоне доступности ивняк бывает так поврежден зайцами, что создается реальная опасность наступления бескормицы и возникновения миграции. Подкочевывающие стаи белой куропатки объедают не только почки, но и сдирают кору с побегов высотой до 30—40 см. Таким образом, птицы съедают заметную часть зимних заячьих кормов. Несмотря на то, что ива — быстрорастущая порода, интенсивное воздействие зайцев на тундровые ивняки при высоком обилии животных в течение 2—3 лет подряд может привести к истощению зимних кормовых ресурсов и проявлению прямой связи между запасом кормов и суммарной численностью популяции.

С наступлением весенних оттепелей зайцы выходят кормиться на обнажившиеся участки тундры и усиленно питаются в любое время суток. Наряду с ивой и березой поедаются лишайники, ягодные кустарнички, ягоды брусники, водяники, толокнянки. Питательная ценность рациона возрастает. В этот период содержимое желудков из-за съеденных ягод бывает ярко-розового цвета. Весной зайцев (особенно беременных самок) можно часто видеть на обнажениях, где они пополняют дефицит минеральных веществ в организме, поедая почву.

В питании зайца-беляка таежной зоны зарегистрированы 52 вида растений, в том числе: деревьев — 8, кустарничков — 4, кустарников — 7, грибов — 3, лишайников — 3, мхов — 2 и травянистых растений — 25 видов. Поедаются побеги, кора, листья, стебли, цветы, плоды растений. Из травянистых растений наиболее охотно поедаются купальница, вейник, кипрей, дудник, чина. Отмечены также таволга, осока, щучка, щавель, подмаренник, хвощи, аконит, гравилат. На полях зайцами охотно поедаются горох, овес, всходы озимых. На протяжении всего летнего сезона потребляются листья и молодые по-

Таблица 53

Веточные корма в зимнем питании зайца-беляка таежной зоны европейского Северо-востока России

Вид растения	Частота поедания, %		Вид растения	Частота поедания, %	
	средняя тайга	северная тайга		средняя тайга	северная тайга
Береза	30.3	42.7	Черемуха	0.2	—
Ива	43.6	13.3	Ель	0.1	—
Осина	2.6	—	Шиповник	1.8	21.4
Сосна	14.0	—	Жимолость	4.7	17.4
Рябина	1.4	—	Малина	1.2	1.3
Ольха	0.1	—	Можжевельник	—	0.4
			Спирея	—	3.5

беги ивы, березы, осины, рябины. Отмечено поедание гриба (олений трюфель), зайцы его активно разыскивают и раскапывают.

Число основных зимних кормов в тайге колеблется в пределах 3—4 видов растений (табл. 53). Основу зимнего питания зайцев составляют древесно-кустарниковые породы. Регулярно и в большом количестве поедаются лишь побеги и кора березы пушистой и различных видов ив, доля которых в зимнем питании достигает до двух третей объема содержимого желудков. Незначительное участие в рационе беляка осины, которая входит в число основных кормов в западных и южных районах таежной зоны (Ивантер, 1969; Новиков, Тимофеева, 1965), связано с меньшим обилием этой породы в составе насаждений в лесах региона. Характерной особенностью зимнего питания зайцев в регионе является и значительная доля побегов жимолости и шиповника. Из хвойных пород существенное значение имеет лишь сосна. Потребление кедра и пихты было отмечено только в горных лесах Северного Урала. Поедание зайцем кедровых шишек наблюдали в марте 1987 г. Зверьки полностью или частично съедали шишки, сброшенные с деревьев кедровками.

Кустарнички отмечены в питании только в начале и конце зимнего сезона. Среди них заметную роль играют лишь побеги черники. Все остальные виды, так же как и травянистые растения, в это время встречаются в незначительном количестве.

Зайцы регулярно посещают лесные дороги и подбирают на них клочки сена, а также поедают его в стогах, оставленных на зиму на прибрежных лугах и лесных покосах. Специфической чертой зимнего питания является поедание эпифитных лишайников из родов уснея и алектория, растущих на стволах и ветвях деревьев. В других таежных районах ареала этот корм в питании вида не отмечен.

Питаясь веточными кормами в зимний период, таежные зайцы также испытывают минеральное голодание. Отмечаются случаи прогрызов зайцами стен охотничьих избушек, лесоустроительных знаков, почвы на обнажениях. Замечен явный интерес к открытой воде (полыньи, ключи).

Враги. Все хищные млекопитающие и птицы являются потенци-

Таблица 54

Встречаемость зайца-беляка в питании хищников в Северном Предуралье (анализ погадок, экскрементов, кормовых остатков, содержимого желудков, %)

Вид	Год	Отмечено случаев	Встречаемость зайца в рационе в разные сезоны, %	
			снежный	бесснежный
Лисица	1937—1949	1663	36.0	12.1
Рысь	1937—1949	10	90.0	—
Росомаха	1937—1949	749	9.9	—
Горностай	1937—1949	245	0.8	—
Куница, соболь	1937—1943	555	1.0	0.6
	1977—1989	1768	0.7	0.2
Филин	1937—1938	225	78.8	30.7
	1986—1989	182	—	10.4
Беркут	1939	33	—	36.4
	1986—1989	117	—	21.4
Орлан-белохвост	1938—1939	92	—	0.7
	1979—1989	292	—	2.6

альными врагами зайца-беляка. В таежной зоне Республики Коми заяц отмечен в кормовом рационе 19 видов хищных животных: рыси, лисицы, волка, песца, росомахи, выдры, соболя, лесной куницы, европейской и американской норки, горностая, бурого медведя, филина, беркута, орлана-белохвоста, бородатой и длиннохвостой неясытей, ястреба-тетеревятника, канюка, а так же серой вороны, сороки, ворона. К специализированным по питанию зайцами в тайге относятся 4 вида: рысь, лисица, филин и беркут. В Вычегодской тайге (данные Н.Д. Нейфельда за 1975—1977 гг.) в питании лисицы зайцы составляли 32.4 %. В северной тайге беляк найден в 37.5 % проб питания беркута. Среди точно установленных случаев гибели зайцев от хищников в Печоро-Илычском заповеднике (табл. 54) 87.5 % приходится на специализированные виды. Состояние численности этих хищников в Печорской тайге в значительной мере определяется обилием зайца-беляка. Роль остальных хищных животных в общей смертности таежной популяции беляка незначительна. Из числа специализированных хищников наиболее существенно влияние лисицы. Рысь, филин и беркут могут серьезно ограничивать численность зайцев лишь на локальных участках.

Для тундровых особей из наземных хищников потенциальными врагами можно назвать лисицу, волка, росомаху, медведя, песца. Однако лисица и волк в тундре немногочисленны, а остальные хищники для взрослых беляков серьезной опасности не представляют. Заяц не играет существенной роли даже в питании песца. Песец через несколько десятков метров прекращает погоню, так как разница в скорости очень велика. На пробегающего мимо песца или его голос зайцы не реагируют и продолжают кормиться.

Для тундровых беляков опаснее пернатые хищники. На них наи-

Таблица 55

Видовой состав и зараженность гельминтами зайца-беляка в разных зонах

Вид гельминта	Лесная зона		Большеземельская тундра	
	заражено, %	индекс обилия	заражено, %	индекс обилия
	<i>n</i> = 37		<i>n</i> = 78	
<i>Mosgovioja pectinata</i> (Goeze, 1782)	8.1 ± 4.46	0.49	5.1 ± 2.46	0.1
<i>Andrya rhopalocephala</i> (Riehm, 1881)	2.7 ± 1.6	0.05	—	—
<i>Taenia pisiformis</i> (Bloch, 1780) — larvae	2.7 ± 1.6	0.35	1.3 ± 1.28	0.26
<i>Dicrocoelium lanceatum</i> (Stiles et Hassal, 1896)	2.7 ± 1.6	0.03	—	—
<i>Trichostrongylus retortaeformis</i> (Zeder, 1800)	13.5 ± 3.2	0.43	—	—
<i>Protostrongylus terminalis</i> (Passerini, 1884)	78.4 ± 3.9	31.9	85.9 ± 3.9	43.8
<i>P. kamensky</i> Schulz, 1930	13.5 ± 3.2	0.95	—	—
<i>Nematodirus aspinosus</i> (Schulz, 1930)	—	—	73.1 ± 5.05	147.0

более ярко выражена и реакция зверей. Тем не менее заметное влияние хищных птиц проявляется лишь при определенных условиях. Так, при низкой численности мелких млекопитающих на питание зайцами переключается полярная сова, когда в тундре мало куропатки, зайцев активно ловит кречет. Остатки зверьков находили вблизи гнезд кречетов на берегах рек Море-Ю и Большой Роговой и в зимний период, однако наиболее доступны для хищных птиц зайчата в период перехода их в самостоятельному питанию. Главным врагом молодняка является зимняк, который при низкой численности мелких грызунов способен наносить популяции беляка большой урон, хотя в целом не влияет на ее динамику.

Паразитофауна. Фауна гельминтов зайца включает 8 видов паразитических червей, представленных цестодами (3 вида), трематодами (1 вид) и нематодами (4 вида) (табл. 55). Общая зараженность беляка по региону составила 88.3 %. Все гельминты относятся к широко распространенным паразитам, из которых гетероксенных — 6, моносенных — 2 вида. Промежуточными хозяевами первых служат клещи-орibatиды и наземные моллюски. Для цестоды *T. pisiformis* заяц является промежуточным хозяином и одним из основных источников заражения ими хищных млекопитающих. Большинство гельминтов характерны для зайца. Только трематода *D. lanceatum* характерна преимущественно для сельскохозяйственных животных и встречается у зайца сравнительно редко.

Фауна гельминтов зайца в тундровой зоне беднее, чем в лесной (табл. 55), где местообитания животного более разнообразны. Повсеместно в регионе у беляка доминирует нематода *P. terminalis*, а в тундровой зоне также *N. aspinosus*. Последняя в лесной зоне региона не

отмечена, хотя на европейском Севере выявлена у зайцев в Вологодской области и в Карелии (Наумов, 1947; Белкин и др., 1982).

Сезонная динамика зараженности тундровой популяции зайца нематодирозом и протостронгилезом имеет сходный характер — с двумя подъемами — весенним и осенне-зимним. В условиях Большеземельской тундры максимальная инвазия нематодирозом приходилась на конец зимы и весну (апрель-июнь). Интенсивность в этот период достигала 1500 экз., летом (июль) снижалась до 160 экз., а поздней осенью (октябрь) вновь нарастала, достигая 250 экз. на одну особь. Соответственно, интенсивность заражения протостронгилюсами в эти периоды составляла 550, 50 и 110 экз. на одного животного.

Сезонная динамика нематодироза и протостронгилеза тесно связана с явлением латентных гельминтозов, впервые сформулированным Шульцем и Давтяном (1952). Зимне-весенний подъем зараженности нематодирозом и протостронгилезом объясняется снижением резистентности организма хозяина в результате ухудшения кормовых условий в зимний период и ослабления специфического иммунитета. В условиях Большеземельской тундры основными кормами зайца с октября по июль являются ива и карликовая береза. При таком однообразном питании в течение длительного времени животное испытывает различные формы качественного голодания, ослабляющего его организм. Это вызывает активизацию, пребывающих до этого в латентном состоянии паразитов, которыми заяц заразился прошедшим летом. Латентное течение инвазии подтверждалось нахождением личинок в кишечнике беляка в октябре, когда новое заражение полностью исключено.

В разные годы степень пораженности тундровой популяции зайца протостронгилезом и нематодирозом была не равнозначной (табл. 56). Зараженность нематодирозом нарастала одновременно с ростом численности животных. Годовая динамика зараженности нематодирозом также находилась в связи с метеорологическими условиями, в частности, количества атмосферных осадков. После дождливого лета инвазированность беляка нематодирозом возрастала. Так, сумма осадков в бесснежный период (июнь—сентябрь) в 1980 г. составляла 185.5, в 1981 г. — 227.4, а в 1983 г. — 315.1 мм, соответственно увеличивался индекс инвазированности (K) нематодирозом, по Киселевской (Kisielewska, 1970) составил в 1981 г. — 64.1, в 1982 г. — 86.2, в 1984 г. — 189.4.

Тесную связь зараженности с численностью хозяина и погодных условий отмечали при протостронгилезе у зайца в таежной зоне. В годы высокой численности (1978 г.) на одного зайца в среднем приходилось 383.3 экз. паразита, что в 5—10 раз превышает таковые показатели для годов с низкой численностью зверей (1974—1975 гг.). При этом в дождливые годы (1974 г. в отличие от 1975 г.) при одинаковой численности животные поражаются в два раза интенсивнее. Подобную зависимость отмечали в отношении протостронгилеза зайцев и другие исследователи (Наумов, 1974; Губанов и др., 1960, и др.).

В тундровой зоне при протостронгилезе зайца факторы, определяющие ход заболевания в лесной зоне, оказываются второстепенными.

Годовая динамика протостронгилезной инвазии в условиях Большеземельской тундры определяется прежде всего особенностями биотического распределения основного и промежуточного хозяев. Промежуточными хозяевами протостронгилюсов являются наземные моллюски *Valonia tenuilabris*, *Pupilla muscorum*, *Succinea elegans*, *Succinea oblonga*, *Vertigo alpestris* (Рыжиков и др., 1956; Федоров, 1960). Из них в тундре установлено обитание *P. muscorum*, *V. alpestris* и родственных видов — *V. pulchella*, *S. putris*, *S. pfeifferis*, *V. modesta* (Лихарев, Раммельмейер, 1952), которые, возможно, могут принимать участие в циркуляции протостронгилюсов. В тундровых же биоценозах наземные моллюски находят более благоприятные условия преимущественно во влажных, хорошо прогреваемых участках (прибрежных луговинах), в зарослях кустарников по берегам водоемов, являющихся и обычными местами обитания зайцев.

Различия в степени поражения нематодирозом и протостронгилезом особей разного пола довольно существенны (табл. 57). Ряд авторов объясняют это физиологическими особенностями полов (Губанов и др., 1960). Однако, по нашему мнению, ответ на взаимоотношения паразита и хозяина носит более сложный характер. Так, при увеличении значений индексов обилия и инвазированности (K) при нематодирозе, параллельно наблюдается снижение этих показателей при протостронгилезе, и наоборот. Случаев совпадения высокой пораженности зайцев одновременно нематодирусами и протостронгилюсами нами не отмечалось. По видимому, между названными паразитами имеются антагонистические отношения, проявление которых наиболее вероятно в начальный период заражения, при нахождении личинок в пищеварительном тракте хозяина. В связи с этим, имеющиеся различия в зараженности самок и самцов должны быть обусловлены физиологическим состоянием организма животного в сочетании с межвидовыми взаимоотношениями самих паразитов.

Большинство исследователей отмечают, что гельминты являются одной из причин изменений численности зайцев (Алейникова, 1943; Наумов, 1947; Губанов и др., 1960; Асписов, 1970, и др.). Влияние гельминтов на популяцию зайца может выражаться в различных формах. Это нарушение половых циклов у самок, малая жизнестойкость молодняка, а также гибель отдельных особей в результате интоксикации, физиологических нарушений и ослабления организма хозяина, изменения поведения. У пораженных гельминтами самок чаще отмечаются эмбрионы на стадии резорбции. При протостронгилезе отмечаются аталектазные и эмфизематозные поражения участков легочной ткани, скопление слизисто-гнойного содержимого в мелких бронхах. Патологические изменения легких вызывают функциональные нарушения органов дыхания, сердечно-сосудистой системы, значительно отражаясь на этологии животного. Зайцы, пораженные протостронгилюсами, не выдерживают преследования хищников и становятся их жертвами. Наиболее инвазированные особи ослабевают и, по-видимому, гибнут чаще всего при осложнении секундарной инфекцией. Прогнозируемый отход зайца от гельминтозов в период

Таблица 58

Численность и заготовки зайца-беляка в Республике Коми

Год	Общая численность, тыс. особей	Заготовлено шкурок, тыс. шт.	Средняя заготовительная цена в руб.
1981	350—400	6.3	0.62
1982	300—350	6.0	0.48
1983	500—600	6.2	2.02
1984	300—400	7.0	1.90
1985	300—400	10.8	2.03
1986	230—240	8.6	2.1
1987	300—340	6.2	1.97
1988	300—310	6.96	1.93
1989	685	13.72	1.90

нарастания численности возможен в пределах 6—20 % (Юшков, 1987, 1988).

Практическое значение. На Северо-Востоке европейской части России заяц-беляк — один из важнейших представителей промысловой фауны. Он является источником мясной продукции и относится к пушным зверям. Способность использовать малокалорийные корма и достигать высокой численности ставит зайца в ряд наиболее перспективных объектов охоты. В 1920—1930 гг. в Республике Коми заготавливалось в среднем 264 тыс. заячьих шкурок в год, в 30—50-х гг. — по 400 тыс. штук. В дальнейшем произошло снижение этого уровня заготовок (табл. 58). С развитием лесной индустрии охотничий промысел как основная статья дохода местного населения утратил былое значение: за последнее 10-летие, по данным «Комипромохоты», в заготовки поступает лишь около 7 тыс. заячьих шкурок в год.

Труд в лесозаготовительных организациях обеспечивает более высокий и устойчивый заработок. Произошел отток опытных кадров из охотничьего хозяйства. Снижение квалификации охотников повлекло за собой ухудшение первичной обработки пушнины и соответственно увеличило потери на ее качестве. Средняя заготовительная цена на заячью шкурку до 1983 г. была на уровне 0.55 руб. Но и после повышения заготовительных цен на пушнину стоимость шкурки зайца-беляка в среднем не превышала 2 руб. (см. табл. 58). Такое повышение цен не способно изменить сложившуюся систему охотничьего промысла и заготовок. Заготовительная стоимость 1 кг зайчатины в настоящее время также не стимулирует развитие промысловой охоты на зайца.

Явление недопромысла зайца характерно и для смежных территорий таежного европейского Севера. В Карелии, площадь которой составляет 17.3 млн. га, в 1928 г. было заготовлено 40 тыс. шкурок зайца-беляка (максимальное количество). В последнее 10-летие годовая добыча здесь составляет 25 тыс. животных, а в заготовки поступает лишь 1 тыс. шкурок в год. Уровень использования популяции низок и составляет не более 10 % от осенней численности вида, при общем за-

пасе в 250 тыс. и плотности населения в 14.8 особей на 1000 га (Белкин, 1982). В Республике Коми недопромысел этого вида выражен еще более. В 1989 г. — год максимальной численности, по путевкам общества охотников в республике добыто 12 тыс. зайцев (шкурки зверей, добытых любителями, как правило, в заготовки не поступают), 200 беляков отстреляно по путевкам Чернамского ГЛОХ, «Комипромохотой» заготовлено 13.7 тыс. шкурок. Всего учтенная добыча составила около 26 тыс. зайцев. Это всего 3.1 % от общей численности их на территории региона. В результате интенсивного антропогенного воздействия на тайгу площади лиственных молодняков постоянно возрастают. Улучшается кормовая база, создаются оптимальные условия для роста численности зайца. Однако при существующем положении процент практического использования его запасов будет, вероятно, еще ниже.