

Долговременная динамика и демографические особенности миграций песца (*Alopex lagopus* Linnaeus) в восточно-европейских тундрах

В. В. АНУФРИЕВ

Институт экологических проблем Севера УрО РАН
163060, Архангельск, наб. Северной Двины, 23
E-mail: vvanufriev@yandex.ru

АННОТАЦИЯ

Исследованы внутривековые изменения миграций песца в восточно-европейских тундрах. Наиболее интенсивные и дальние миграции отмечены в периоды самой высокой численности этих животных. Направления миграций в значительной степени определяются особенностями поведенческих реакций на окружающую среду разных половозрастных групп зверей.

Ключевые слова: песец, динамика численности, миграции, демографический состав, восточно-европейские тундры.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Для оценки относительной численности песца в восточно-европейских тундрах обработана статистика заготовок шкурок зверей за 1934–1988 гг. Встречаемость песцов с п-ова Ямал в заготовках Ненецкого коопзверопромхоза в 1988–1994 гг. определена по материалам актов сортировки Вологодской пушно-меховой базы. Исследована половозрастная структура промысловой пробы песца ($n = 103$) с территории северо-восточной части Югорского п-ова. Возраст животных определяли по методике Клевезаль, Клейненберг [1].

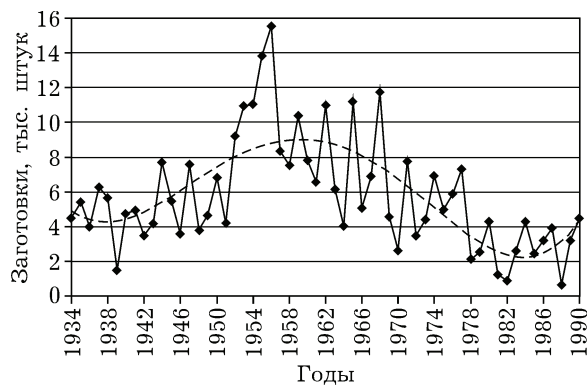
РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Хорошо известна способность песца к массовым миграциям на большие расстояния в осенне-зимние периоды [2]. В зависимости от численности мелких млекопитающих, в основном леммингов, и плотности населения пес-

ца миграции могут иметь разную интенсивность и протекать в западном и юго-западном направлениях. Обычно отмечается несколько миграционных волн, число которых больше в западных частях восточно-европейских тундр по сравнению с восточными, что объясняется очаговостью размножения этих зверей [3].

Данными мечения, проведенного в первой половине XX в., доказано, что ежегодно во время зимних миграций часть животных с п-ова Ямал прикочевывает на Европейский Север [4, 5]. Л. М. Шилыева [6] исследовала масштаб и интенсивность миграций песцов с Обского Севера по кряжам (на Печорский кряж – с Европейского Севера, на Обдорский – с Обского) по шкуркам зверей, поступающим на заготовительные пункты Ненецкого автономного округа, и выявила тесную связь количества заготавливаемых на Европейском Севере шкурки песца с Обдорского кряжа с динамикой численности и фазой популяционного цикла этих животных на Обском Севере. Доля заготовок шкурки песца с

Ануфриев Владимир Валерьевич



Динамика хозяйственного использования песца в Ненецком автономном округе: сплошная линия – заготовки шкурок по годам; пунктирная – полиномиальный тренд

Обдорского кряжа на Европейском Севере в период 1958–1961 гг. составляла примерно от 30 до 45 %. С начала 60-х гг. началось общее снижение ресурсов песца, что косвенно подтверждается статистикой государственных заготовок шкурок этих зверей в Ненецком автономном округе (см. рисунок). Численность песца на Ямале значительно снизилась после 1973 г. [7]. В период низкой численности на Европейском Севере и Ямале отмечено значительное снижение в заготовках доли животных с Обского Севера [2, 6]. В 1988–1994 гг. в заготовках песца в Ненецком автономном округе доля шкурок зверей с Обдорского кряжа составляла около 1 %, что косвенно указывает на почти полное отсутствие миграций этих животных с Обского Севера на Европейский в последний период.

Подтверждением того, что наиболее интенсивные и дальние миграции песцов совершаются в периоды самой высокой общей численности этих животных, являются факты встреч (добычи) зверей в 50–60-х гг. XX в.

далеко за пределами границ их обычной области распространения. В это время песец появлялся в таежной зоне на Зимнем берегу Белого моря, западнее Мезени, в Приморском, Холмогорском и Виноградовском районах Архангельской области [8].

Относительно хорошо известно, что кочуют не все песцы и не в одно и то же время [9]. По степени оседлости условно выделяют три группы этих животных: оседлые, полuosедлые и бродячие [10]. Среди мигрантов преобладают взрослые самцы и молодняк [11].

Исследовали половозрастную структуру промысловой пробы песца ($n = 103$) зимнего сезона 1989/90 г. с территории северо-восточной части Югорского п-ова (см. таблицу). Зимний сезон 1989/90 г. характеризовался выраженными миграциями песца на фоне острой бескормицы. Животные были разделены на 3 экологические группы в зависимости от места их отлова:

- в тундре (тундра);
- на морском побережье (побережье);
- сошедшие на побережье с припайных и дрейфующих льдов (море).

Песцы, сошедшие на побережье с припайных и дрейфующих льдов, отличались от зверей других экологических групп крайней степенью истощенности.

Анализ данных таблицы показывает, что особенности миграций зверей связаны с их возрастом и полом. В районы припайных и дрейфующих льдов мигрирует незначительная часть только молодых животных (0+, 1+), в основном самок. Большинство песцов средних возрастных групп (1+, 3+), представленных и самцами, и самками, мигрирует тундрой. Животные старших возраст-

Размещение по биотопам промыслового стада мигрирующих песцов

Возраст, лет	Тундра		Побережье		Море	
	%	Соотношение самок и самцов	%	Соотношение самок и самцов	%	Соотношение самок и самцов
0+	59	1 : 0,45	30	1 : 0,3	11	1 : 0,7
1+	73	1 : 0,7	21	1 : 0,3	6	1 : 0,0
2+	77	1 : 0,1	33	1 : 0,5	–	–
3+	71	1 : 1,5	29	1 : 1	–	–
5+	33,5	1 : 0,0	66,5	1 : 1	–	–
6+	66,5	1 : 0,0	33,5	1 : 0,0	–	–

ных групп, примерно в равном соотношении, мигрируют и тундрой, и побережьем.

Следовательно, интенсивность и дальность миграций зависят от обилия животных и качества среды их обитания. Направления миграций в значительной степени определяются особенностями поведенческих реакций на окружающую среду разных половозрастных групп зверей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Клевезаль Г. А., Клейненберг Е. С. Определение возраста млекопитающих по слоистым структурам зубов и кости. М.: Наука, 1967. 144 с.
2. Шилаева Л. М. Песец. Европейский Север // Песец, лисица, енотовидная собака. М.: Наука, 1985. С. 7–19.
3. Скробов В. Д. О некоторых вопросах биологии и экологии песца Большеземельской и Малоземельской тундр. Нарьян-Мар, 1958. 16 с.
4. Сдобников В. М. // Проблемы Арктики. 1940. № 12. С. 10–14.
5. Максимов А. А. О миграции песца на Севере европейской части СССР // Бюл. МОИП. 1945. Т. L, вып. 5–6. С. 32–39.
6. Шилаева Л. М. Состояние популяций песца на Европейском Севере и использование его запасов // Вопросы охотничьего хозяйства и звероводства. М., 1965. С. 140–146.
7. Сосин В. Ф., Штро В. Г. Распределение и численность песца на полуострове Ямал // Тр. ин-та экол. раст. и жив. УрНЦ АН СССР. 1978. № 115. С. 78–85.
8. Лебле Б. Б. Охотничьи звери и птицы Севера. Архангельск: Сев.-зап. кн. изд-во, 1965. 70 с.
9. Шилаева Л. М. К вопросу о популяционной структуре материкового песца // Экология. 1974. № 1. С. 54–61.
10. Бойцов Л. В. Разведение песцов // Тр. Аркт. ин-та биологии. 1937. Т. 65. С. 7–144.
11. Сдобников В. М. Некоторые особенности распространения и численности песца в азиатских тундрах // Зоол. журн. 1967. Т. 46, вып. 9. С. 1378–1382.

Long-Term Dynamics and Demographic Features of the Migration of *Alopex lagopus* Linnaeus in East-European Tundras

V. V. ANUFRIEV

*Institute of Ecological Problems of the North UrB RAS
163060, Arkhangelsk, nab. Severnoy Dviny, 23
E-mail: vvanufriev@yandex.ru*

Interdecadal variations in the migration of *Alopex lagopus* Linnaeus in East-European tundras are studied. The most intense and long-distance migrations are detected during the periods of the highest number of these animals. The directions of migration are determined to a substantial extent by the features of behavioral responses of different sex and age groups of the animals to the environment.

Key words: *Alopex lagopus* Linnaeus, dynamics of number, migrations, demographic composition, East-European tundras.