

ПТИЦЫ АРКТИКИ

информационный бюллетень
международного банка данных по условиям размножения
поддержано Международной группой по изучению куликов и
экспертными группами по гусям и лебедям
Wetlands International



№ 5 • 2003

составители: М.Ю. Соловьев и П.С. Томкович

ОТ СОСТАВИТЕЛЕЙ

Пятый выпуск в серии ежегодных информационных бюллетеней Международного банка данных по условиям размножения птиц в Арктике (ABBCS) посвящен описанию и анализу условий размножения летом 2002 г. Географический охват проекта не претерпел радикальных изменений, а именно: ни один из регионов Арктики, детально обследованных в предыдущие годы, не превратился в «белое пятно» в этот год. Тем не менее, некоторые изменения, естественно, произошли: например, север Аляски и север Чукотки были лучше обследованы в 2002 г., тогда как запад Аляски и юго-восток Чукотки – в 2001 г. К счастью, проводимые в ряде мест долгосрочные исследования уменьшают вероятность ошибок в выводах при сопоставлении результатов, собранных в разных местах и в разные годы.

Возможность сравнения оценок успеха размножения тундровых птиц с данными по соотношению взрослых и молодых куликов на зимовках, предоставленными австралийскими орнитологами для восточноазиатско-австралийского пролетного пути, оказалась особенно актуальной для летнего сезона 2002 г. В этот год сведения, напрямую характеризующие успех размножения, отсутствовали для обширной области Восточной Сибири между дельтой Лены и Чукотским п-овом.

Серия обзоров динамики численности грызунов была дополнена двумя статьями, посвященными циклике популяций грызунов на Кольском п-ове, и статьей В.Г. Штро, в которой автор попытался связать динамику численности грызунов на Ямале с популяционной динамикой песка. Специфика взаимодействия грызунов и хищников заслуживает специального внимания, поскольку ее сложный характер может существенно повлиять на использование последними альтернативных кормов, таких, как яйца птиц (см. например, статью Б. Ситтлера и Т. Берга в бюллетене «Птицы Арктики» №4).

Помимо традиционного сбора информации об условиях гнездования и периодического обновления веб-сайта, наши усилия в истекший год в рамках проекта были направлены на решение двух специфических задач. Одной из них было обеспечение общедоступности собранных в ходе проекта данных по отдельным

видам птиц. Для этого с февраля 2003 г. была предоставлена возможность делать запросы через вебсайт к базе данных, содержащей около 8800 записей о распространении, гнездовом статусе и численности 310 видов птиц в 356 пунктах Арктики и Субарктики. Результаты запроса выводятся в табличной форме и в виде карты, показывающей распространение вида за определенный промежуток времени. Вебсайт доступен по адресу <http://arctic.ss.msu.ru/birdspec/>, и в настоящее время работает в тестовом режиме, подразумевающим, что функциональные возможности системы будут расширены и, в том числе, – на основании комментариев пользователей.

Хочется надеяться, что со временем эта система станет заметным источником общедоступной информации об изменениях в распространении и численности арктических птиц. Кроме того, исследователи, заинтересованные в электронной публикации своих наблюдений, могут сделать это теперь быстро и с минимальными затратами собственных усилий. Интересно, что при первом же тестировании вебсайта, мы немедленно обнаружили ранее нам неизвестную информацию о распространении одного из видов куликов! Мы надеемся, что потенциальные участники проекта оценят важность этого информационного ресурса, а приток сведений в базу данных увеличится по сравнению с тем временем, когда доступ к информации из второй части анкеты был лимитирован.

В течение прошедшего года в рамках подготовки обзора тенденций изменения условий гнездования птиц в Арктике за период 1989-2003 гг. в базу данных были введены и опубликованы в Интернете (<http://www.arcticbirds.ru>) сведения по ситуации в Российской Арктике в 1992-1994 гг. Поскольку с начала 90-х годов, когда эта информация была собрана, прошло много времени, она в значительной степени уже опубликована в научной литературе. В итоге мы имели возможность использовать эти литературные источники наравне с личными сообщениями исследователей. Однако нам были доступны далеко не все публикации, и в течение 2003-2004 гг. будет продолжен активный поиск таких источников информации. Мы будем признательны коллегам за предоставление своих опубликованных работ со сведениями за период 1989-2003 гг., ссылки на которые будут размещены на соответствующих веб-страницах проекта по условиям размножения птиц в Арктике.

Содержание

СООБЩЕНИЯ С МЕСТ	3
УСЛОВИЯ РАЗМНОЖЕНИЯ ПТИЦ В АРКТИКЕ В 2002 ГОДУ <i>П.С. Томкович и М.Ю. Соловьев</i>	33
СВЕДЕНИЯ ДЛЯ КОНТАКТОВ	40
МНОГОЛЕТНИЕ КОЛЕБАНИЯ ЧИСЛЕННОСТИ НОРВЕЖСКИХ ЛЕММИНГОВ НА О-ВЕ ХАРЛОВЕ (СЕМЬ ОСТРОВОВ, ВОСТОЧНЫЙ МУРМАН) <i>Ю.В. Краснов</i>	43
О ПЕРИОДИЧНОСТИ В ДИНАМИКЕ ЧИСЛЕННОСТИ ЛЕММИНГОВ И ПОЛЁВОК СЕВЕРОТАЁЖНОГО РЕГИОНА НА КОЛЬСКОМ ПОЛУОСТРОВЕ <i>Г.Д. Катаев</i>	44
ДИНАМИКА ЧИСЛЕННОСТИ ГРЫЗУНОВ НА ЯМАЛЕ И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА ПОПУЛЯЦИЮ ПЕСЦА <i>В.Г. Штро</i>	48
УСПЕХ РАЗМНОЖЕНИЯ КУЛИКОВ В АРКТИКЕ В 2002 г., СУДЯ ПО ДОЛЕ ПТИЦ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ НА ЗИМОВКАХ В АВСТРАЛИИ ЛЕТОМ ЮЖНОГО ПОЛУШАРИЯ 2002/2003 гг. <i>К. Минтон, Р. Джессон, П. Коллинс и К. Хасселл</i>	53
УСПЕХ РАЗМНОЖЕНИЯ ПЕСЧАНКИ И КАМНЕШАРКИ В ПЕРИОД С 1989 ПО 2002 гг. ПО ДАННЫМ ИЗ ЮГО-ВОСТОЧНОЙ АВСТРАЛИИ <i>К. Минтон, Р. Джессон и П. Коллинс</i>	56
КАРТЫ	58

Текущая информация о проекте содержится на странице Интернета

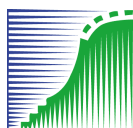
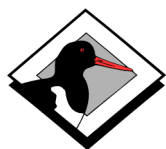
<http://www.arcticbirds.ru>

С вопросами и предложениями обращайтесь к координаторам проекта:

Михаил Соловьев,
Россия, 119992 Москва, МГУ,
Биологический ф-т, каф. зоологии позвоночных
E-mail: soloviev@soil.msu.ru

Павел Томкович,
Россия, 125009 Москва, ул. Бол.Никитская, 6,
Зоомузей МГУ.
E-mail: pst@zmmu.msu.ru

Бюллетень распространяется среди вкладчиков данных в базу. Всем остальным, заинтересованным в получении выпусков на русском или английском языке, следует обращаться к координаторам проекта. Распространяется бесплатно.



Настоящая публикация и проект в целом осуществлены при поддержке Посольства Королевства Нидерландов в Российской Федерации, Министерства сельского хозяйства, природопользования и рыболовства Нидерландов и Wetlands International. Координаторы проекта глубоко признательны всем участникам обследования в 2002 г. и(или) предыдущие годы. Особая благодарность Т.Р. Андреевой, Р.Е. Гиллу (мл.), Ю.В. Краснову, Р. Ланктому и В.И. Позднякову за вовлечение в обследование коллег, а В.В.Морозову за корректорскую правку. Рисунок птиц выполнен Е.А.Кобликом.

© 2003 International Wader Study Group

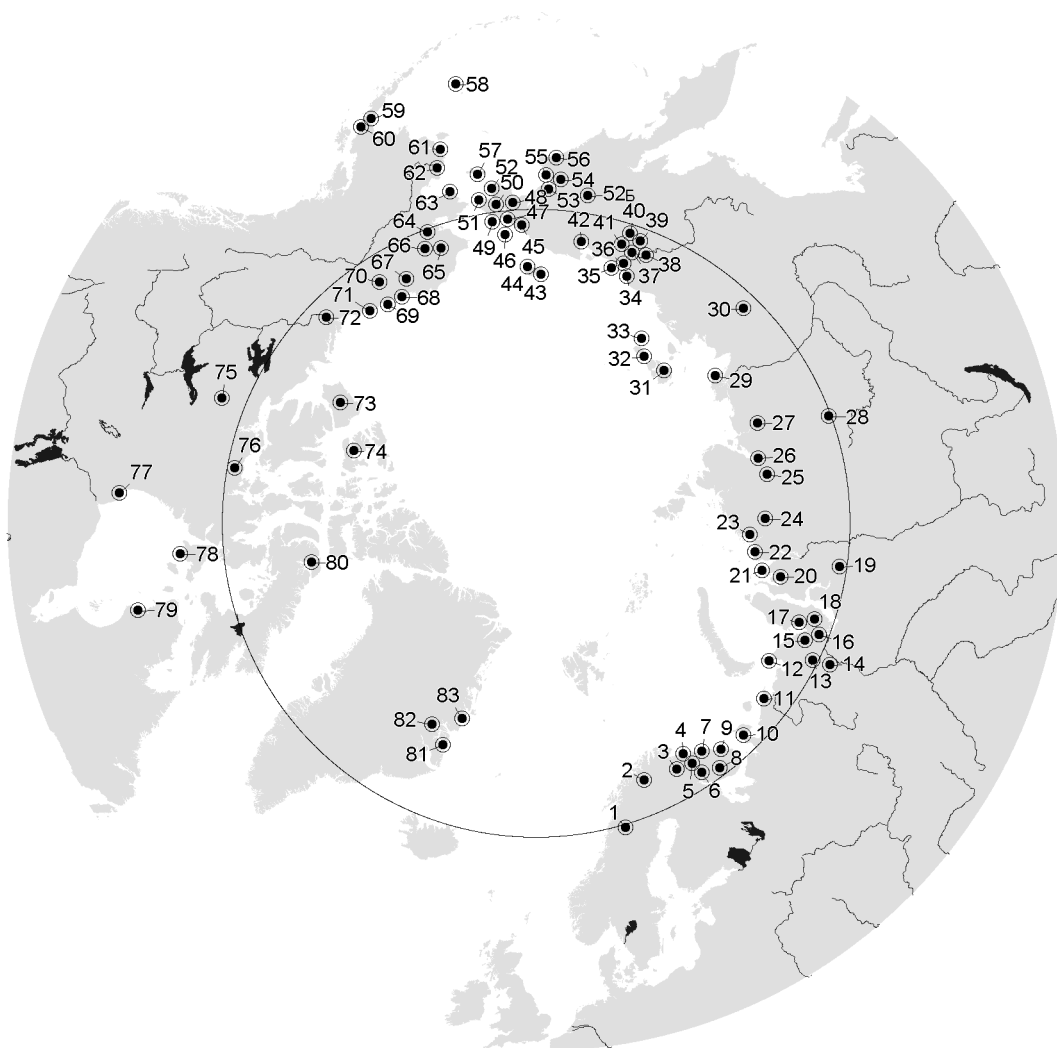


Рисунок. Районы Арктики, для которых имеются данные по условиям размножения птиц в 2002 г.

СООБЩЕНИЯ С МЕСТ

1. Шведская Лапландия (66°20' с.ш., 16°20' в.д.)

В результате обследования района реинтродукции пискульки *Anser erythropus* можно сказать, что численность леммингов «рухнула» в конце зимы – начале весны 2002 г. Мы отмечали больше, чем обычно лис *Vulpes vulpes* и норок *Mustela lutreola*, и сложилось впечатление, что птицы страдали от высокого пресса хищничества. Однако мы покинули район работ к началу июля, т.е. до того, как вылупились птенцы у большинства уток и куликов. Сезон был хорошим для пискулек (в местах остановки на пролете наблюдали 8 выводков), и величина выводка была примерно средней (маленькая выборка).

О. Андерссон

2. Финская Лапландия (69°54' с.ш., 27°00' в.д.)

Весна была довольно ранней и сухой. Погода этим летом также была подходящей для размножения птиц. Из-за сухости и низкого уровня воды обилие кровососущих комаров оказалось исключительно

низким. Похоже, что это не имело какого-либо влияния на воробьиных и прочих насекомоядных птиц. Нет подробных данных об успехе размножения воробьиных, но пары присутствовали в обычном числе. То же самое можно сказать о куликах и прочих наземных птицах.

В течение лета в различных частях Северной Лапландии несколько раз отмечены норвежские лемминги *Lemmus lemmus*, но долгожданный популяционный рост не произошел из-за малого обилия снега, а также теплого и сырого конца зимы (снег растаял рано). Последний популяционный пик норвежских леммингов был в середине 1970-х гг. и в конце 1980-х гг. в некоторых местах северо-запада и севера Лапландии, соответственно. Число гнездящихся зимняков *Buteo lagopus* несколько возросло, особенно в Утсйоки на севере Лапландии, после того, как они полностью исчезли с больших территорий Финской Лапландии из-за низкой численности полевых в течение нескольких лет. В последние годы также отсутствовали ястребиные совы *Surnia ulula* и длиннохвостые поморники *Stercorarius longicaudus*, а другие миофаги размножались с исключительно

низкой численностью. Несмотря на то что белых сов *Nyctea scandiaca* в некотором числе встречали в Лапландии каждое лето, последний подтвержденный случай размножения нескольких десятков пар известен из района Утсйоки в 1986 и 1987 гг. Песцы *Alopex lagopus* не размножались в Финляндии с середины 1990-х гг., а численность бродячих зверей в настоящее время, должно быть, составляет менее 10.

Численность белых куропаток *Lagopus lagopus* была довольно-таки высокой во многих частях Лапландии, но вопреки этому число пар кречета *Falco rusticolus* и успех их гнездования были ниже среднего.

П. Коскимиес

3. Низовья р. Таны, северо-восток Норвегии (70°00' с.ш., 27°30' в.д.)

По сообщению местных жителей, снеготаяние и начало вегетации произошли примерно на 10-12 дней раньше нормы, а июнь был теплее обычного. С середины июля погода была типичной или немного холоднее обычного.

Обилие мышевидных было высоким в августе везде от Таны до р. Титовки с Российской стороны, как в долине реки, так и в лесу на склонах. В горной тундре численность оценена как средняя. Сходную численность я наблюдал здесь только в 1996 г. Белые куропатки встречались в ноябре в лесах по дороге Мурманск-Лотта с плотностью до 3-5 птиц на километр.

А.В. Рыбкин

4. Мыс Городецкий, п-ов Рыбачий, Мурманское побережье, Россия (69°35' с.ш., 32°57' в.д.)

Сезон был ранним и теплым. В период обследования с 22 по 28 июня погода была дождливой.

Следы подснежной жизни полевок часто встречались на тундровых осоковых лужках. Лемминги не встречены.

Данные по межгодовой динамике численности и успеху размножения получены в колонии «Мыс Городецкий», где учитывали число моевок *Rissa tridactyla* и кайр на пробных площадях и провели полный учет насивавших больших бакланов *Phalacrocorax carbo*. Численность моевки и обоих видов кайр не изменилась, число гнезд баклана сократилось вдвое по сравнению с 2000 г. Средний размер кладки моевки был низким – 1,1 яйца, а среднее число птенцов большого баклана равнялось 3,0 (n=100). Основу рациона моевки в период наблюдений составили мойва *Mallotus sp.* (95%) и сельдь *Clupea sp.* (5%).

Ю.И. Горяев

5. Лапландский гос. заповедник, Кольский п-ов, Россия (67°40'-68°15' с.ш., 31°07'-32°45' в.д.)

Снеговой покров сошел наполовину в лесных долинах 7 мая, а в горах выше границы леса – 14 мая.

Ледоход на наиболее крупных реках начался 2 мая. Сезон был ранним и холодным. С января по июль среднемесячные температуры воздуха превышали норму на 0,3-2,4°C, количество выпавших осадков составило в мае 35% от нормы, а в июне-июле 103-247%. В августе-декабре среднемесячные температуры оказались на 0,8-7,0°C ниже нормы, осадки – всего 38-92% нормы. Погодные условия были благоприятными в начале сезона размножения птиц, но с 14 по 29 июня держалась прохладная дождливая погода с понижениями температуры воздуха до +2,0°C (среднесуточных температур – до +6,0°C), вызвав гибель птенцов в 4 из 16 гнезд мухоловки-пеструшки *Ficedula hypoleuca*.

Численность полевок была высокой, а лемминги не отмечены.

Горностай *Mustela erminea* и ласка *M. nivalis* имели низкую численность, тогда как куницы *Martes martes* и другие наземные хищники – обычную. Гнездились скопа *Pandion haliaetus*, зимняк, тетеревиный *Accipiter gentilis*, кречет, дербник *Falco columbarius*. Сова была редка, и их гнездование не установлено.

Высокий урожай семян березы (5 баллов) определил зимовку чечеток. Урожайность ели и сосны оказалась невысокой; по 5-балльной системе урожайность морошки равнялась 0, брусники и черники – 3-4, вороники – 4 балла. Клесты – белокрылый *Loxia leucoptera* и обыкновенный *L.rurvirostra* гнездились с начала марта. Численность водоплавающих и тетеревиных птиц была обычной, хотя численность тетерева *Lyrurus tetrix* и рябчика *Bonasa bonasia*, возможно, повысилась. Встречаемость золотистых ржанок *Pluvialis apricaria* в альпийском поясе в июне – ~1 пара/км маршрута, но 11 августа они не отмечены там вовсе.

А.С. Гилязов

6. Хибины, Кольский п-ов, Россия (67°42' с.ш., 33°40' в.д.)

Численность полевок была довольно высокой.

Успешно гнездились зимняки, которые в августе завершали кормление выводков. Тогда же наблюдали выводок пустельги *Falco tinnunculus*, загнездившейся после многолетнего перерыва. Молодого канюка *Buteo buteo* наблюдали охотившимся на заболоченном берегу оз. Большой Вудъявр, тогда как раньше севернее Кандалакшского залива этих хищников не встречали.

В.Д. Коханов

7. Восток Мурманского побережья, Кольский п-ов, Россия (69°00' с.ш., 36°00' в.д.)

Сезон был теплым и дождливым. Полумесячная норма осадков выпала во время шторма 19 июня. В конце июля дожди были обычны, а на открытой акватории моря и у островов штормило. Температура воздуха в это время составила +9-13°C.

Район посещали дважды: 18-28 июня и 25 июля – 1 августа для обследования гнездовой морских птиц. Вылупление было ранним у моевки и серебристой чайки *Larus argentatus*. Средний размер кладки моевок был 1,3 яйца, тогда как он составил 1,56 яйца в 1999 г. и 1,6 яйца в 2000 г. Подъем на крыло был ранним у моевки и серебристой чайки. Численность выводков обыкновенной гаги *Somateria mollissima* (всего 22) заметно снизилась по сравнению с другими годами, равно как и число линявших самцов. Средний размер выводка составил 2,6 птенца, что больше, чем в другие годы.

А. Ежов, Д.В. Янина

8. Верхнее и среднее течения р. Поной, Кольский п-ов, Россия (69°00' с.ш., 36°00' в.д.).

По опросным данным, весна началась рано, активное снеготаяние пришлось на первую декаду мая. Однако вторая половина мая характеризовалась возвратом похолодания с понижением температуры почти до нуля. Июнь был умеренно теплым при количестве осадков незначительно больше обычного. Случилось несколько гроз с сильными ливнями, что не характерно для этого района. Ночные заморозки отмечены только в первой декаде июня. Каких-либо других экстремальных погодных явлений не было.

Лемминги, песцы и совы не встречены, полевки были редки, зимняки размножались и имели птенцов.

Плотность гнездования куликов на крайнем востоке района работ (в среднем течении Поной) была примерно равной уровню 2001 г. на том же участке. Однако в сходных биотопах в верховьях Поной численность гнездившихся околотовных птиц оказалась в несколько раз меньше (нет данных по тому району за прежние годы). Причины этой разницы остались не ясны. Сроки гнездования околотовных птиц были в пределах средних показателей для региона.

Пресс хищничества и абиотические факторы не оказали значительного влияния на размножение птиц. Условия размножения птиц можно считать благоприятными.

С.А. Дылюк

9. Остров Харлов, арх. Семь Островов, Баренцево море (68°49' с.ш., 37°20' в.д.).

В 2002 году норвежских леммингов в отличие от предыдущего года на острове не наблюдали ни разу.

В окрестностях кордона Кандалакшского заповедника летом несколько раз отмечали горностаю. Возможно, из-за этого хищника на южном берегу острова резко упала численность чистиков *Cerphus grylle*. По сравнению с прошлым годом более чем в 2 раза возросла численность гнездящихся олуш *Sula bassana*. Несколько возросла численность короткохвостых поморников *Stercorarius parasiticus*. У моевки наблюдали большое число холостующих пар, успешность размножения вида в целом была не высокой. Из куликов на острове гнездились кулики-

сороки *Haematopus ostralegus*, круглоносые плавунчики *Phalaropus lobatus* и камнешарки *Arenaria interpres*. Случаев разорения их гнезд не отмечено.

М.В. Мельников

10. Низовья р. Шойны, п-ов Канин, Россия (67°55' с.ш., 44°21' в.д.).

После потепления, случившегося в начале мая, в середине мая температуры воздуха упали до отрицательных и поднялись до 0°C 24 мая. Последний снегопад с метелью произошел 22 мая. Первые две декады июня были холодными, в конце июня и июле часто шли дожди. При отсутствии резких возвратов холодов условия размножения птиц можно характеризовать как благоприятные при немного запоздавшей весне.

В период с 21 мая по 5 июня на приморских маршах (лайдах) площадью около 50 км² максимальное число останавливавшихся белощеких казарок *Branta leucopsis* достигало 20 тыс. птиц. С 21 мая по 5 июня в северном направлении шел интенсивный пролет чернозобиков *Calidris alpina*, общее число которых было оценено в несколько сотен тысяч птиц.

Для приморских маршей характерна низкая численность леммингов и наземных хищников. В частности, не наблюдали леммингов, полевки и белых сов. Песцы встречены всего 3 раза в начале июня. Зимняки, болотные совы *Asio flammeus*, воробьи *Corvus cornix* и вброны *C. corax* были редки и не похоже, чтобы размножались. Ситуация в тундре за пределами лайды нам неизвестна. Предполагается благополучное размножение всех наземногнездящихся птиц. Успех гнездования белощеких казарок на период пика вылупления составил 83%. Основным негативным фактором в размножении водоплавающих района исследований остается браконьерская охота, массовый сбор яиц и беспокойство птиц со стороны рыбаков и охотников.

К.Е. Литвин, Е.Н. Гуртовая, Р. Дрент, Й. Проп, Г. Айхорн

11. Колоколкова губа, пос. Тобседа, Россия (68°35' с.ш., 52°20' в.д.).

Судя по опросным данным, весна была исключительно поздней, со снегопадами в конце мая, в начале и в середине июня. С 10 по 19 июля максимальные температуры воздуха не превышали +6°C, 24-28 июля – более +15°C. Необычным было появление битого морского льда, который 14 июля подошел к берегу с севера и покрывал пляжи вплоть до 21 июля.

В период работ, с 10 по 28 июля, лемминги и другие грызуны на восточном побережье губы отмечены не были, тогда как состояние популяций вглубине тундры неясно. Белые совы и зимняки не встречены, средние поморники *Stercorarius pomarinus* не гнездились. Из 13 территориальных пар короткохвостых поморников гнездились только три (в двух вылупле-

ние отмечено 22 и 24 июля). В период вылупления у белошеких казарок в районе колонии собирались одновременно до 3 орланов-белохвостов. Наблюдали случаи их охоты на маленьких птенцов в выводках и нападения на гнезда, где шло вылупление. Песца наблюдали всего один раз, его влияние на размножение птиц, предположительно, минимально.

Сроки гнездования белошекой казарки были поздними: пик вылупления пришелся на 13 июля. Величина кладки была крайне малой ($2,77 \pm 0,10$, $n = 252$). Всего на маршах южнее Тобседы и на северных Чаичьих о-вах найдено 1324 гнезда белошеких казарок среди гнезд бургомистров *Larus hyperboreus* и восточной клуши *L. heuglini*. Успех гнездования казарок не превышал 40%. Птенцы вылупились успешно в 4 из 5 найденных гнезд белолобых гусей *Anser albifrons*. Гнезда в небольшой колонии полярных крачек *Sterna paradisaea*, около которой 13 июля держалось не менее 100 птиц, оказались брошены 15 июля после выдавливания морского льда на пляжи.

Успех гнездования белошеких казарок, устроивших гнезда на лайде, был низким, причем ниже там, где было больше гнезд чаек. Вероятно, однако, что часть гнезд была вначале брошена, а затем разорена.

К.Е. Литвин, Е.Н. Гуртовая, О.Ю. Минеев,
М. ван Еерден, Г. Айхорн, Х. ван дер Йюгд,
К. Янссен

12. Западное побережье о. Вайгач, Россия ($69^{\circ}52'$ с.ш., $59^{\circ}20'$ в.д.)

Лемминги и песцы были редки, хотя песцы размножались. Из наблюдений в середине августа следует, что вылупление птенцов обыкновенной гаги в районах губ Дыроватой и Лямчина произошло в конце 2-ой – начале 3-й декад июля и стало массовым в первой декаде августа. Единственное гнездо с кладкой яиц было найдено 13 августа.

Успех размножения бургомистров был крайне низким, и были отмечены случаи разорения ими гнезд обыкновенной гаги. В целом, успех размножения гаг и белошеких казарок был высоким. Успех размножения гусей и лебедей в наибольшей степени, по видимому, снизился в результате охоты местного населения (ненцев). В районе губы Дыроватой значительное влияние на распределение выводков гаг оказала гнездившаяся пара орланов-белохвостов, которые охотились на взрослых гаг.

Ю.В. Краснов

13. Восток Большеземельской тундры и Полярный Урал, Россия ($67^{\circ}15'$ с.ш., $64^{\circ}35'$ в.д.)

По словам местных старожилов, глубина снежного покрова зимой была в пределах обычных значений для региона или даже несколько меньше. Весна в целом соответствовала средним показателям для этих широт, хотя май выделялся особенно неустойчивой погодой – кратковременные оттепели с дож-

дями многократно сменялись столь же кратковременными похолоданиями. В первых числах мая температура воздуха поднялась до $+12^{\circ}\text{C}$. Снежный покров из-за дождей в основном разрушился ещё в течение мая: к началу июня снег сохранился только по глубоким распадкам и среди обширных зарослей высоких ивняков на северных склонах плакоров или на осоково-ивняковых болотах, но к началу 2-й декады июня он растаял и там. Июнь был пасмурным, довольно дождливым и прохладным, но фенологические явления соответствовали среднемноголетним датам. В середине июня было 3 дня с обильными осадками в виде мокрого снега.

Из-за активного таяния снега при майских оттепелях разлив на реках был слабым, и вода не затоплила даже низкую пойму. Ледоход на крупных реках наблюдали в основном 27-30 мая. Большие озёра освободились от ледяного панциря только в начале июля.

Лето было холодным и сырым. Лишь в первую декаду июля стояла теплая солнечная погода, которая после сменилась прохладной с обильными осадками в виде дождя и мороси, сохранявшейся до конца августа (с 10 июля по 15 августа было всего 5 дней без осадков). Дневные температуры редко поднимались выше $+16^{\circ}\text{C}$, обычно же днем температура была $+10-14^{\circ}\text{C}$, ночью – $+0-7^{\circ}\text{C}$. Преобладали ветры западного и северо-западного направлений, в отдельные дни имевшие шквальную силу. Часто они сопровождались сильными дождями, шедшими непрерывно по 8-25 часов. В горах на высотах более 350 м н.у.м. часто выпадал снег, сохранявшийся по несколько дней выше 600 м н.у.м. В результате летом на реках отмечен значительный подъем воды, в горах почти такой же, как при половодье.

Численность мелких млекопитающих с весны до осени была высокой. Узкочерепные полевки *Microtus gregalis*, имевшие высокую численность осенью 2001 г., успешно пережили зиму и весной были многочисленны. Вероятно, подснежное размножение сибирских леммингов *Lemmus sibiricus* и красных полевок *Clethrionomys rutilus* в марте было весьма успешным, и к июню они также имели высокую численность. Об этом можно было судить по обилию зимних гнезд грызунов, степени повреждения ими кустарниковой растительности и частой встречаемости взрослых особей всех названных видов. Копытные лемминги *Dicrostonyx torquatus* были не столь многочисленны, изредка попадаясь в ерниковой плакорной тундре и на плоскобугристых болотах. Значительной была численность водяной полевки *Arvicola terrestris* и полевки-экономки *Microtus oeconomus*, по крайней мере этих грызунов регулярно отмечали в добыче пернатых хищников. В течение всего лета можно было видеть молодых леммингов и полевок, что говорило об их успешном размножении.

Песцы не встречены, но лисы оказались очень обычны и размножались. Особенно плотно были населены лисами тундры предгорий и низкогорья. Бурые

медведи *Ursus arctos*, горностаи, ласки и росомахи *Gulo gulo* не обнаружены. Волков *Canis lupus* не видели, но встречали их свежие следы.

Численность полевых луней *Circus cyaneus* и зимняков в целом оценена как высокая, хотя плотность гнездования далеко не везде была значительной. Большинство кладок зимняков содержало по 5-6 яиц, однако успех размножения этих птиц оказался низким в связи с высокой смертностью птенцов из-за плохой погоды. Выводки зимняков, как правило, состояли из 1-2 лётных молодых, в некоторых гнездах погибли все птенцы. Полевые луни смогли вырастить до подъема на крыло по 2-3 птенца. Белые совы не отмечены. Болотные совы были очень обычны и успешно гнездились, успех их размножения оказался высоким: некоторые семьи вырастили по 5-7 птенцов. Длиннохвостые поморники весной не представляли редкости, но к гнездованию приступили лишь отдельные пары, вырастившие в основном по 1 птенцу.

Некоторые кулики загнездились с локально высокой плотностью (фифи *Tringa glareola*, турухтан *Philomachus pugnax*, обыкновенный бекас *Gallinago gallinago*), но размещение и плотность населения большинства видов отличались значительной неоднородностью. Отчетливо было заметно, что численность галстучника *Charadrius hiaticula*, золотистой ржанки и дупеля *Gallinago media* находились на низком уровне по сравнению с прежними сезонами, тогда как численности мородунки *Xenus cinereus*, белохвостого песочника *Calidris temminckii*, круглоногого плавунчика и среднего кроншнепа *Numenius phaeopus* были в пределах обычных значений.

Успех инкубации был высоким у всех видов куликов, характерных для подзоны южных тундр. Так, из 16 найденных гнезд фифи 2 были разорены полевым лунем и 2 растоптаны домашними оленями, т.е. успех гнездования составил примерно 75%. У турухтана птенцы вылупились в 88% гнезд, у обыкновенного бекаса – в 100% гнезд, находившихся под контролем. Тем не менее, успех размножения куликов можно оценить как низкий, у отдельных видов – не более чем средний (фифи и мородунка). Часть гнезд содержала уменьшенное число яиц (2-3) по сравнению с типичной величиной кладки, что отмечено у фифи, турухтана и некоторых видов воробьиных птиц – краснотростового конька *Anthus cervinus*, варакушки *Luscinia svecica*, овсянки-крошки *Emberiza pusilla*. Судя по срокам завершения, многие кладки у куликов, уток и воробьиных явно были повторными. Зарегистрированы факты гибели пуховых птенцов от переохлаждения у фифи, круглоносых плавунчиков, чечеток, варакушек, овсянок-крошек. Выводки фифи и мородунки обычно состояли из 1-2 лётных молодых, не встречено ни одного молодого турухтана. Смертность птенцов зимняка оказалась большой, несмотря на высокую численность леммингов и полевок вплоть до середины августа. Взрослые птицы не могли успешно охотиться во время непрекращавшихся холодных дождей, в

результате чего даже практически оперенные птенцы погибали от переохлаждения и голода. Несмотря на то что пресс наземных и пернатых хищников на птиц был незначительным, из-за плохих погодных условий сезон размножения как для куликов, так и для других птиц в целом оказался неблагоприятным.

В.В. Морозов

14. Среднее течение р. Войкар, Нижнее Приобье. Россия (65°48' с.ш., 63°57' в.д.)

Потепление в конце апреля привело к раннему сходу снега, чему способствовало его небольшое количество в эту зиму. Соответственно, ледоход прошел в ранние сроки: р. Войкар вскрылась 4 мая, Обь – 17 мая. Тем не менее весна затем была холодная, май с постоянными ночными заморозками. В середине мая начались льдообразующие процессы на реках: появилась шуга, ледовый припай на берегах. Регулярно шли дожди или снег. Лето также было холодным и сырым. Лед на тундровых озерах очень долго держался из-за малого количества снеговой воды. Апрельское тепло спровоцировало вскрытие почек у большинства растений. Однако наступившие затем холода затормозили дальнейшее развитие весенних процессов. Вегетация началась лишь во второй декаде июня (зеленение березы 10 июня).

Сезон отличался значительным обилием грызунов (полевок). В пойменной части Двубья произошло нашествие водяной полевки в невиданном прежде масштабе. Зверьки буквально кишели по берегам озер и проток, в траве и облесенных участках. В поселках они съели всю рассаду, высаженную в теплицах, забирались в строения и жилые дома, бегали по улицам. В начале лета наблюдалось явление, описанное в литературе для леммингов, – зверьки в массе бросались вплавь через Обь, соры и другие крупные водные пространства и погибали (можно было видеть плававших мертвых полевок). Берега были усеяны их трупами, как свежими, так и частично заматытыми песком. У живых зверьков часто были заметны признаки заболевания («вертячка») – они передвигались, как «пьяные», кружились на одном месте и умирали. За пределами поймы на левобережье Оби обильны были серые и красные полевки (роды *Microtus* и *Clethrionomys*).

Высокое обилие водяной полевки привлекло хищников: лисиц, ворон, чаек, в тундре левобережья – куных и сов. В тундре с небывалой плотностью (около 1 пары/км²) гнездились болотные совы. Появились даже большие подорлики *Aquila clanga*, которые в этих местах не гнездятся. Часто можно было видеть объевшихся хищников, которые не реагировали на вездесущих зверьков и хватали только тех из них, которые подбегали вплотную. У многих мертвых полевок были съедены или только проклеваны головы или грудная клетка. В поселках сытые собаки либо ловили полевок «ради забавы», не съедая их, либо просто переставали на них реагировать.

Заметно снизилась численность гнездившихся полярных крачек. Но сизые чайки *Larus canus* и птицы многих других групп гнездились в обычном числе. Несколько больше обычного было белых куропаток.

М.Г. Головатин

15. Полярный Урал, Россия (67°56' с.ш., 66°34' в.д.)

Весна пришла в обычные сроки, лето было умеренно прохладным, дождливым (особенно август) с переменной погодой. До 9 июля преобладала теплая, в основном сухая ветреная погода с дневными температурами воздуха до +20-25°C, но 7 и 8 июля прошли грозы. После 10 июля дневные температуры упали до +6-15°C, ночные – до +3-8°C. За период с 28 июня по 28 июля температура однажды (12 июля) понижалась до 0°C, а на высотах от 600 м н.у.м. тогда выпал снег. Вместе с тем не было экстремальных погодных явлений, которые могли бы резко повлиять на выживаемость птенцов или молодых птиц. Средние температуры воздуха в мае, июне и июле на 0,7-2,7°C превышали соответствующие температуры холодного 2001 г., тогда как средняя температура августа оказалась на 1°C ниже, чем в 2001 г.

Мышевидные грызуны (в горной части полевки, в предгорьях также лемминги) имели пик численности: в июле-августе давилками отлавливали до 15-20 особей/100 ловушко-суток. В июле шло активное размножение грызунов. Численность отдельных видов, соответственно, в горах и у подножий была следующей (в особях на 100 ловушко-суток): узкочерепная полевка – 10,9/2,2, темная полевка *Microtus agrestis* – 0,2/0,4, красная полевка – 3,5/0, красно-серая полевка *Clethrionomys rufocanus* – 0,8/0, сибирский лемминг – 0,1/6,2, копытный лемминг – 0/0,4. Вероятно, как и на Ямале крах популяций грызунов произошел осенью после ранних снегопадов (с 10 сентября), дождей и гололедов, отмеченных в сентябре-октябре. Об этом свидетельствовала массовая миграция молодых песцов на юг в начале зимы – истощенные и голодные они стали многочисленны в низовьях Оби в ноябре, в поисках пищи подходя даже к жилью людей.

Год был исключительно благоприятен для размножения миофагов. Отмечены болотные совы, несколько пар полевых луней, степной лунь *Circus macrourus*. С высокой плотностью гнездились зимняки – локально 0,4 пары/км², 0,8-6 пар/10 км на маршрутах.

Успешно гнездились сизая чайка, утки (чирок-свиистунок *Anas crecca*, свиязь *A. penelope*, длинноносый крохаль *Mergus serrator*), белая и тундрная *Lagopus mutus* куропатки, воробьиные птицы. Плотность гнездования куликов в районе работ невысока, что объясняется характером местообитаний, однако, почти у всех видов обнаружены гнезда, выводки или встречены активно беспокоившиеся птицы. Из куликов успешно размножались хрустан *Eudromias morinellus*, золотистая ржанка, обыкновенный и азиатский *Gallinago stenura* бекасы, фифи – все обыч-

ные обитатели северной части Полярного Урала. Отмечены беспокоившиеся галстучники, перевозчики *Actitis hypoleucos*, мородунки, белохвостый песочник. Воздействие хищников на птиц было умеренным по причине обилия мышевидных грызунов.

М.Г. Головатин, С.П. Пасхальный, В.В. Павлинин

16. Южный Ямал, Россия (66°40'-68°11' с.ш., 67°00'-68°59' в.д.)

В августе леммингов и полевков не встречали. Песцы были редки, а зимняки многочисленны.

Д. Новак

17. Устье р. Еркуты, пос. Канары, Ямал, Россия (68°12' с.ш., 69°11' в.д.)

Июнь был ветренный и холодный, с некоторым улучшением погоды к последней декаде месяца. Первая декада июля была сухой и жаркой, после чего стали чередоваться периоды сухой и дождливой погоды по несколько дней. Обычны были морские туманы с Байдарацкой губы, особенно густые во второй половине августа.

Лемминги были редки в июле и августе. Численность полевков увеличилась в конце лета, в особенности – узкочерепных. Молодых зверьков этого вида находили в почвенных стаканчиках для отлова насекомых.

Численность наиболее обычных видов куликов (галстучника, круглоногого плавунчика, фифи и белохвостого песочника) не отличалась от 2001 г. Заметно больше стало золотистых ржанок, которые заселили даже тундроподобные полочки верхней части долины р. Еркуты, а не только плакорные местообитания. Начавшего оперяться пухового птенца гаршнепа *Limnocyptes minimus* обнаружили 8 августа на краю болота поймы р. Еркуты.

Начало гнездования и насиживание яиц у куликов прошли, видимо, достаточно успешно, т.к. все территориальные птицы оставались на своих местах в начале июля, а заметного числа мигрантов не было. Несколько 3-дневных периодов дождливой погоды в середине июля резко ухудшили ситуацию, т.к. после них исчезали с привычных мест взрослые птицы, и мы находили погибших нелётных птенцов. Тем не менее, корма до первой декады августа было достаточно (как следует из учетов беспозвоночных). Благодаря хорошей погоде в конце июня – начале июля созрел необычно богатый урожай ягод, прежде всего морошки, вороники и голубики. Заметный отлет куликов и воробьиных начался со второй декады августа, что совпало с установлением туманной погоды и резким падением активности наземных беспозвоночных. Водные беспозвоночные оставались обильными до конца августа. Хищников было мало, их успех размножения был низким, и существенно повлиять на результаты размножения птиц они не могли. В частности, песцы, зимняки и совы были редки, а длиннохвостые поморники обычны.

Размножение сов и песцов не отмечено, а у зимняков и длиннохвостых поморников птенцы поднялись на крыло.

Т.Р. Андреева

18. Реки Еркутаяха и Паютаяха, Ямал, Россия
(68°13' с.ш., 69°09' в.д.)

Несмотря на относительно ранние сроки таяния снега и ледохода, сезон был холодным и дождливым. В начале и середине июня были нередки северные ветра часто с мокрым снегом и дождем, что наряду с другими факторами, несомненно, сказалось на растянутости сезона гнездования многих видов птиц (прежде всего, воробьиных). Конец июня характеризовался благоприятными погодными условиями, с несильными ветрами и малым количеством осадков. Июль и август оказались дождливыми и относительно холодными, дождь мог продолжаться непрерывно до трех суток. Сентябрь также был дождливым и холодным с частыми снегопадами и сильными ветрами. В периоды весеннего прилета большинства птиц (с 20 мая), вылупления и выкармливания птенцов (в июле и августе) экстремальных погодных явлений не было. Осенний пролет гусей был коротким – с 19 по 25 сентября.

Об активном подснежном размножении полевок и леммингов свидетельствовало высокое обилие вытаявших гнезд, помета и нор мышевидных грызунов. Однако при таянии снега в его надувах мы обнаруживали много погибших молодых и взрослых зверьков. Летом численность леммингов была сравнительно низкой, тогда как полевок Миддендорфа *Microtus middendorffi* и узкочерепных полевок – средней.

Довольно многочисленными оказались песцы. Не встречены средние поморники, тогда как длиннохвостые и короткохвостые присутствовали и гнездились. В связи с относительно низкой численностью леммингов, пресс хищников оказался значительным. Мы наблюдали, как поморники, песцы, иногда и зимняки разоряли гнезда воробьиных птиц и уток. Еще одно тому подтверждение – скорлупа яиц, которую мы обнаруживали на маршрутах. Одно гнездо белолобого гуся было разорено орланом-белохвостом.

Из-за нестабильной погоды в начале сезона размножения с периодами низкой температуры (в пределах +1-3°C) и сильными снегопадами сезон гнездования птиц был растянутым. Этому способствовало и то, что поймы рек долгое время оставались затопленными. Холодная и дождливая летняя погода вкúпе с невысоким обилием леммингов, оказала негативное влияние на выживаемость выводков хищных птиц, в меньшей степени всех остальных. Отмечены неоднократные случаи гибели кладок воробьиных и уток, а также птенцов воробьиных птиц после продолжительного ненастья. Гнезда воробьиных, уток и куликов, которые мы нередко обнаруживали в конце

июня, по-видимому, содержали повторные кладки; находили также брошенные гнезда.

В.А. Соколов, А.А. Соколов

19. Нижнее течение р. Русской, Зап. Сибирь, Россия
(67°02' -67°15' с.ш., 81°21' -82°13' в.д.)

Ледоход на р. Таз прошел в средние сроки или чуть позднее. Половодье было крайне высоким. В июне случались периоды теплой погоды, однако, в июле практически постоянно сохранялись низкие температуры воздуха, сильные ветра и шли дожди. За время работ с 25 июня по 27 июля было всего три дня с летним типом погоды (тепло, сухо, слабый южный ветер). Во все остальные дни хотя бы 2-3 ч шли дожди, чаще же они лили круглые сутки.

Лемминги не отмечены. В долинах рек темная полевка имела значительную плотность. Лиса, россомаха, горностай, болотная и ястребиная совы были обычны. Вороны в долине р. Русской нет, а ворон крайне редок. Сапсан *Falco peregrinus*, тетеревятник и перепелятник *Accipiter nisus* встречены по одному разу, чеглок *F. subbuteo* – дважды, халей (восточная клуша) – немногочислен. Поморники встречены лишь по немногочисленным и небольшим здесь тундроподобным болотам в широких долинах ручьев. Дербник, кречет и полевой лушь имели обычную для лесотундры плотность – учтены, соответственно, 8, 3 и 6 пар на 110 км реки. Вечером 17 июля мы наблюдали охоту ястребиной совы на темных полевках, которые пытались пересечь полосу песка на пересохшей протоке. При этом все пять попыток охоты за 2 ч были удачны. Численность воробьиных, по результатам учетов, была явно очень низкой, что связано с чрезвычайно низкой активностью птиц этой группы.

Влияние хищников на размножение птиц вряд ли было значительным. Тем не менее, в силу особенностей погоды успех размножения птиц был низким. На протяжении всего июля отмечали кочующих (явно без гнезд) воробьиных птиц и куликов. У этих групп птиц отмечены компенсаторные кладки – гнездо со слабо насиженными яйцами у темного дрозда *Turdus eunomus* найдено 14 июля, у фифи – 18 июля (первые пуховички – 12 июля).

В.Г. Виноградов

20. Гыданский п-ов, Тазовский р-он, Россия (70°45' - 72°00' с.ш., 75°21' -79°33' в.д.)

По словам местных жителей, весна была ранней, но через некоторое время ударили морозы и даже выпал снег. Прилетевшие в массе гуси откочевали на юг. Когда же установилась теплая погода, большинство гусей так и не загнездились. В период наших работ с 28 июня по 6 августа приходилось встречать лишь небольшие группы кочевавших гусей. Гыданская губа очистилась ото льда возле пос. Гыда около 25 июня.

Численность леммингов визуально оценена как средняя. Численность песцов также была средней. Успешно размножавшиеся белые совы встречены по всему району исследований, болотные совы были редки. Поморники также присутствовали повсеместно, но их гнездование не установлено. Зимняки гнездились с высокой плотностью и имели высокий успех размножения. Сезон можно считать неблагоприятным лишь для размножения гусей.

П.М. Глазов, А.Е. Дмитриев

21. Бухта Медуза, Таймыр, Россия (73°31' с.ш., 80°32' в.д.)

Снеговой покров оказался почти полным в день нашего приезда, 6 июня, и сход снега произошел 1-2 неделями позже, чем в два предшествовавших года. Снег стоял с 50% поверхности, и потекли наиболее крупные ручьи 20 июня. Быстрое таяние снега было вызвано не высокими температурами, а сильным дождем. Лето 2002 г. было в среднем несколько холоднее, чем 2001 г., хотя и не столь холодным, как в 2000 г. Помимо более холодного начала (средняя температура июня +1,2°C в 2000 г., +4,0°C в 2001 г. и +2,0°C в 2002 г.) ход температур воздуха был сходен с наблюдавшимся в 2001 г., хотя пик температур был достигнут несколькими днями позже. Однако 2002 г. был отчетливо менее солнечным. Наиболее примечательной чертой 2002 г. оказалась его влажность: с 6 июня по 9 августа выпало не менее 132 мм осадков, тогда как только 59 мм в 2001 г. и 7 мм в 2000 г. Почти все эти осадки были в виде дождя; единственный существенный снегопад имел место 6 июля, но тундра оставалась белой в течение только нескольких часов. Как число дождливых дней, так и количество осадков в дождливые дни превышали показатели прежних лет.

После двух лет очень низкого обилия численность леммингов возросла (в среднем за сезон встречали 1,4 зверька за 10 ч в поле), но не достигла пика. Ни одного лемминга не встретили до 15 июня, но вскоре после схода снега они казались многочисленными (с 20 по 30 июня встречали до 10 зверьков за 10 ч в поле). Встречаемость быстро сократилась до менее 1 зверька за 10 ч после 5 июля, когда они переместились в летние норы и (или) были в массе отловлены хищниками. По учетам живоловками средняя за сезон плотность леммингов составила 10-12 особей/га. Сибирские лемминги в 10 раз преобладали по численности над копытными.

Размножались средние поморники (около 2 пар/км²), зимняки (15 из 20 занятых гнезд на площади 275 км² содержали яйца, 1 из них было брошено, 2 разорены, в остальных птенцы вылупились и, вероятно, поднялись на крыло) и белые совы (3 гнезда на примерно 30 км², 9 гнезд на 275 км²). Кладки белых сов были маленькими (4-6 яиц), и эти хищники явно страдали от недостатка корма в середине лета, поскольку многие их птенцы погибли. Песцы оказались редки, но некоторые размножались. Гуси и утки гнездились

в большем числе, чем в предыдущие годы, при этом некоторые черные казарки *Branta bernicla* сформировали колонии вокруг гнезд белых сов (64 гнезда в 4 колониях и 2 одиночных гнезда вблизи сов), а также размножались рассеянными одиночными парами (21 гнездо). В общей сложности найдено 85 гнезд черных казарок в тундре на площади 275 км², плюс 35 гнезд на прибрежных островах.

Прилет куликов задержался из-за холодной погоды и сохранения снежного покрова, и стаи некоторых куликов (исландский *Calidris canutus* и морской *S. maritima* песочники, чернозобик) держались на малочисленных проталинах в течение нескольких дней. Гнездование началось на 7-10 дней позже, чем в 2000 и 2001 гг., 20-25 июня у ранних видов – через 2-5 дней после схода снега. Периоды откладки яиц были существенно сжаты во времени: 50% кладок у чернозобика были завершены за 3 дня и у кулика-воробья *Calidris minuta* за 5 дней. Несмотря на позднюю весну, численность большинства видов куликов была сходна с прежней, и лишь у бурокрылой ржанки *Pluvialis fulva* и краснозобика *Calidris ferruginea* она снизилась. К нашему удивлению, наплыв гнездящихся дутышей *Calidris melanotos* и плосконосых плавунчиков *Phalaropus fulicarius* в теплую весну 2001 г. повторился и в 2002 г., хотя дутыши оказались менее обычными в этот год (2 гнезда).

Успех гнездования различался у разных групп птиц: вероятность выживания в течение гнездового периода была равна 65% у воробьиных, 59% у куликов (21-73% у разных видов), 61% у поморников. Белолобые гуси гнездились вполне успешно: птенцы вылупились в 8 из 9 найденных гнезд (успех – 89%). У черных казарок, гнездившихся вне островов, птенцы вылупились в 25 из 85 гнезд (29,4%). Гибели кладок черных казарок на островах не отмечено; вероятно, из большинства кладок птенцы вылупились и поднялись на крыло. Несмотря на присутствие по крайней мере 12 предполагаемых пар краснозобых казарок *Branta ruficollis*, вероятно, только одна кладка яиц была отложена, и появился один выводок. Создалось впечатление, что крупные яйца птиц были предметом специального поиска песцов, тогда как сбор мелких яиц поморниками и песцами осуществлялся более случайным образом. Даже некоторые колонии черных казарок вблизи белых сов были подвержены набегам песцов, возможно, поскольку ни одна из сов не была очень агрессивна к вторженцам (по крайней мере, к людям). Выведание яиц куликов началось когда обилие леммингов на поверхности тундры упало при вытаивании летних нор в начале июля. Вылупление птенцов совпало с несколькими днями теплой погоды и высоким обилием насекомых, но в основную часть периода перед подъемом на крыло солнце появлялось редко и численность насекомых была низкой. У птенцов отмечена задержка роста, но многие выжили до летнего состояния.

В конечном итоге у нас сложилось впечатление об умеренном успехе размножения куликов, низком

успехе краснозобых казарок и умеренном успехе черных казарок, а также низком успехе хищников.

Г. Шеккерман, М. Березин, А. Бубличенко, К. Калф,
С.П. Харитонов, Т. Кирикова, Я. де Лиу,
Т. Переладова, И. Тульп, Т. Варлыгина

22. Устье р. Убойной, Таймыр, Россия (73°37' с.ш.,
82°23' в.д.)

В период работ с 27 июня по 18 июля обилие сибирского и копытного леммингов определяли путем их отлова 25 ловушками, помещаемыми на три дня подряд возле норок леммингов или на лемминговых тропах. Отловы проведены дважды в каждом из двух типов местообитаний (травянистая тундра в долинах и пятнистая тундра на холмах). Всего отловили 9 леммингов за 300 ловушко-ночей. Лемминги оказались отчетливо наиболее обычны в сырой травянистой тундре. Оба лемминга, отловленные в пятнистой тундре, оказались копытными, все остальные пойманные лемминги были сибирскими. В противоположность нашим ожиданиям, 2002 г. был не годом пика леммингов, а всего лишь типичным промежуточным годом в районе исследований.

Мы нашли в общей сложности 3 жилых норы песцов на участке площадью около 60 км². Самых песцов наблюдали, но не часто, примерно раз в 3 дня полевых наблюдений. Одного песца видели несущим к норе самку куропатки. У одного из выходов норы обнаружены 3 трупа сибирских леммингов.

Зимняки размножались, но имели лишь небольшие кладки (2,8 яиц, SD = 1,1, n=5). На 80 км² найдены 4 гнезда белых сов. Три их гнезда содержали по 5 яиц и одно – только 3 яйца. Вылупление началось 10 июля.

После недели частых брачных демонстраций средние поморники приступили к гнездованию. На 8 км² найдены 18 гнезд средних поморников (2,25 гнезд/км²). Из 50 особей только 14% принадлежали к темной морфе. Почти все пары имели по 2 яйца. Только 2 из 30 гнезд содержали по 1 яйцу. Гнездились и длиннохвостые поморники, но со значительно меньшей плотностью. Так, только 3 гнезда длиннохвостых поморников найдены на учетной «поморниковой» площадке.

Черные казарки оказались довольно-таки редки (найдено 29 гнезд), и их кладки были маленькими (3,6 яиц, SD = 1,2, n=20). Гнезда черных казарок были найдены главным образом в окрестностях гнезд белых сов. Только 5 из 29 гнезд не имели отношения к совиным гнездам. Возле 4 гнезд белых сов обнаружены 13, 7, 4 и 0 гнезд черных казарок. То из гнезд сов, где не было рядом казарок, оказалось затем разорено песцом.

Все гнезда черных казарок не ассоциированные с белыми совами были разорены либо средними поморниками, либо песцами. Гнезда рядом с совами также страдали от хищничества, хотя 46% этих гнезд еще сохранялись к моменту завершения наших наблю-

дений (после примерно двух недель насиживания). Большинство этих гнезд разорили средние поморники (72% погибших гнезд).

При специальном поиске на участке в 0,33 км² удалось найти в общей сложности 15 гнезд кулика-воробья и 3 гнезда краснозобика. Успех гнездования кулика-воробья рассчитан по методу Мейфилда (23 гнезда, 235 гнездо-дней). Вероятность сохранения гнезда до вылупления составила 78%, что много, при сравнении с другими годами. Только одно гнездо оказалось разорено поморником. Два других гнезда были брошены до вылупления птенцов. К моменту нашего отъезда произошло вылупление из первых яиц.

Гнезда куликов предположительно избежали сильного пресса хищничества, поскольку плотность леммингов была достаточной для отвлечения хищников от поиска гнезд куликов. Однако, гнезда черных казарок – более обильная добыча для хищника, и поэтому гнезда этих гусей не избежали пресса хищничества, поскольку поиск гнезд черных казарок оказался выгоднее поиска леммингов.

Р. Клаассен, Ф. Коттаар, В.И. Грабовский,
П. Саурола, А.Е. Волков

<http://www.alterra.dlo.nl/english/aboutalterra/fs-aboutalterra.asp?keus=60>

23. Мыс Восточный, дельта р. Пясины, Таймыр,
Россия (74°06' с.ш., 86°44' в.д.)

Температура превышала +6°C только в течение нескольких часов за период с нашего приезда до 11 июля. После 14 июля дневные температуры держались в пределах от 15 до 22°C, т.е. было примечательно тепло для тундр на 74° с.ш., и это сопровождалось роями кровососущих комаров. Снеговой покров был оценен визуально с воздуха в 60% в день нашего прибытия, 27 июня, и быстро уменьшался. Снег сходил преимущественно под воздействием ветра и дождя, а не в результате таяния от увеличения температур.

По прибытии в лагерь было много леммингов, но их было мало в окружающей тундре (встречали, вероятно, менее 0,2 зверьков за час).

При первом визите к норе песцов, 29 июня, 28 сибирских леммингов были выложены у норы. Из 28 леммингов 11 оказались самцами (9 взрослых, 1 неполовозрелый, 1 неизвестного возраста) и 17 самками (8 взрослых, 8 неполовозрелых, 1 неизвестного возраста).

В результате первой попытки отлова леммингов вблизи лагеря (ловушки установлены 28 июня, их проверяли с 29 июня по 1 июля) лемминги не были пойманы за 3 дня. Во втором отлове (ловушки установлены 1 июля, проверки 2-4 июля) пойманы 3 зверька в первый день, 3 во второй и 1 в третий день. Так что 2002 г. не был «годом леммингового пика», как ожидалось.

Среди обследованных норowiщ песцов одно было недавно использовано, и в одном обитал выводок.

Зимняки и белые совы были редки и не размножались. На гряде 30 июня и вновь 4 июля были найдены 5 гнезд зимняков, но в них не было яиц. Часто видели неразмножавшихся средних поморников, преимущественно одиночных, но изредка в парах. До 18 июля найдены 6 гнезд белолобых гусей. Одно из них и, предположительно, самка погибли от хищников. Колонию черных казарок примерно из 70 гнезд обследовали на о. Птичьем. Тщательный же поиск гнезд этих птиц на побережье, там, где они гнездились в 1990-1995 гг. и в других местах, не дал результатов.

Л. Андерхилл, Г. Мускенс

<http://www.uct.ac.za/depts/ststs/adu/travel/piasinabirdrep.htm>

24. Бассейн р. Пясины, Таймыр, Россия (73°00' с.ш., 91°00' в.д.)

В тундре фенологические явления (вскрытие рек ото льда, вегетация растительности) в основном соответствовали «среднему» году, хотя в лесотундре некоторые птицы приступили к размножению раньше обычного. Так, на о. Чаячьем в истоке р. Пясины у серебристых чаек уже 4 июля в гнездах преобладали птенцы, а по сведениям рыбаков, в верховьях Пясины (р. Вискунай) пара белолобых гусей отложила первое яйцо уже 9 июня (1 июля из 6 яиц вылупились 5 птенцов). В период исследований (с 4 июля по 16 августа) погода стояла прохладная, и теплых дней было мало. Во 2-й и 3-й декадах июля случились ливневые дожди, которые в некоторой степени могли повлиять на результаты воспроизводства воробьиных и куликов.

В результате широкого обследования бассейна Пясины вдоль рек сложилось впечатление, что численность сибирского и копытного леммингов была там, скорее всего, близка к средним значениям. Занятость песцовых нор выводками на р. Янготе составила 20%. Белые совы на гнездованиях не найдены, хотя размножавшиеся зимняки и серебристые чайки были обычны, а их кладки часто содержали максимальное число яиц. Отсутствие белых сов – возможно, результат более благоприятной обстановки с кормами в других районах Таймыра.

На р. Янготе (крупный правый приток Пясины) и ее левом притоке, р. Сонитэ, обнаружены 5 пар сапсанов (на 150 км) против двух в 1989 г. Интересно отметить, что там практически не встречались линные и размножавшиеся (всего 1 выводок) белолобые гуси, в то время как краснозобые казарки и гуменники *Anser fabalis* были обычны. На 120 км русла р. Янготы 13 июля зарегистрированы 22 малых лебедя *Cygnus bewickii*. На участке в 110 км изобилующей скалами р. Тарей, как и в 1989 г., обнаружены всего две гнездившиеся пары сапсанов, причем их гнезда располагались в доступных местах. Наиболее неприступные скалы и острова были заняты серебристыми

чайками и зимняками. Как и на Янготе, на Тарее не отмечены белолобые гуси, а лишь гуменники и краснозобые казарки. На обследованном отрезке р. Пясины (560 км) почти все оптимальные для гнездования участки заняты парами сапсанов, и за 2000-2002 гг. появились 4 новых гнездовья.

Птенцы вывелись в 4 из 5 кладок белохвостых песочников, находившихся на контроле (р. Тарей); еще в одной 3 птенца погибли во время плотного и продолжительного дождя в конце 2-й декады июля. Численность куликов была не ниже средней, а их размножение, по общему впечатлению, прошло успешно. Об этом же косвенно свидетельствовали полные (за несколькими исключениями) кладки сапсанов в 16 обследованных гнездах.

Я.И. Кокорев

25. Урочище «Ары-Мас», Таймыр, Россия (72°29' с.ш., 101°50' в.д.)

На востоке Таймыра весна характеризовалась бурным развитием. Ледоход на реках Хатанге и Новой прошел 9-12 июня, что несколько позже обычных сроков. Уровень воды на р. Новой в половодье был ниже обычного (примерно 3,5 м над меженным урезом), но в течение всего лета уровень воды сохранялся высоким (на 0,5-1 м выше межени). На момент начала работ (19 июня) снежный покров был полностью разрушен, кроме отдельных снежников в долинах и в наиболее густых участках леса (все снежники исчезли к 30 июня). В 3-й декаде июня температуры воздуха были экстремально высокими – 22 и 28 июня отмечены температуры +33,4° и +33,8°С, соответственно, что выше абсолютного максимума, зарегистрированного в пос. Хатанге за 58 лет. Средние температуры воздуха для июля и августа (+13,9° и +11,6°С, соответственно) были близки к среднегодовым показателям. В целом лето можно охарактеризовать как сырое: осадки выпадали равномерно в течение всего сезона, но наибольшее количество осадков отмечено 10 июля (9,2 мм). Август был несколько менее дождливым. Сильные ветры случались нечасто (13 августа дул наиболее крепкий ветер – силой до 25 м/с). С 19 по 23 августа держался плотный туман (видимость <1 км), возможно, связанный с лесными пожарами в Якутии.

На участке «Ары-Мас» Таймырского заповедника с 19 июня по 26 августа отмечен только сибирский лемминг – М.Р.Телесным отловлены около 30 животных в разных местообитаниях. Визуально леммингов встречали только в начале сезона в болотно-тундровых комплексах. Наблюдали одну полевку (вероятно, полевка Миддендорфа). Многочисленными в течение сезона были зайцы *Lepus timidus*, и их остатки найдены возле гнезд зимняков вместе с трупиками леммингов.

Песцы размножались (найденное жилое поселение), но занятость норников была низкой, хотя, по данным многолетних наблюдений, обилие песцов в этом районе вообще небольшое. Визуально песцы отме-

чены всего два раза. Весенняя миграция диких северных оленей завершилась 23 июня, а 2 августа началась обратная миграция оленей на юг (с 6 августа массовая).

Зимняки занимали 90% гнезд на деревьях, тогда как вне леса найдено всего одно жилое гнездо, остальные «нелесные» гнезда были пусты. 8 июля у зимняка появились первые птенцы, к 20 августа они практически все встали на крыло. В выводках, состоявших из 3-6 птенцов, выжили почти все – лишь в некоторых не выжил 1 птенец. Найдены 2 гнезда дербника (3 и 4 птенца). Наблюдали кречета. Белых сов не видели, но отмечены две территориальные пары болотных сов. Одно их гнездо близ кордона, вероятно, было разорено собаками. Болотные совы оказались довольно обычны на кочевках в августе. Обычными были длиннохвостый поморник, серебристая чайка и полярная крачка, но гнездились они спорадически, причем чайки – в основном отдельными парами (хотя найдено несколько незаселенных колоний). Встречен на гнездовании средний поморник – лётную молодую птицу наблюдали вместе с молодыми серебристыми чайками 11 августа.

Оба вида куропаток были обычны и размножались, их выводки (до 10 птенцов) стали попадаться с 16 июля и полностью встали на крыло к 10 августа. Гнездились все виды гагар, но относительно обычной была только чернозобая гагара *Gavia arctica*. Гнездование белоклювой гагары *G. adamsii* на ледниковом озере на юго-западе участка доказано впервые для заповедника. Гуси были редки, и их обилие возросло только на осеннем пролете (с 26 августа). Не отмечено скоплений линных гусей. Из уток только морянка *Clangula hyemalis* и гага-гребенушка *Somateria spectabilis* были обычны и гнездились. Первые выводки морянок отмечены 10 июля.

Из куликов наиболее обычными были малый веретенник *Limosa lapponica* и щеголь *Tringa erythropus*, на возвышенных тундрах – бурокрылая ржанка, а на болотах – плосконосый плавунчик. Довольно обычны были галстучник по развешиваемым пескам и галечникам рек. Спорадически гнездились дутыш и белохвостый песочник. На пролете оказались многочисленны турухтаны, но гнездились их сравнительно мало. Первые птенцы щеголя и малого веретенника найдены 8 июля.

Пеночка-весничка *Phylloscopus trochilus* и краснозобый конек были наиболее обычными воробьиными в лесу (30 июня встречен первый слёт конька), ва-ракушка, чечетка и овсянка-крошка – в кустарниках и лапландский подорожник – в тундрах. Довольно обычна полярная овсянка *Emberiza pallasi*. Гнездование всех этих видов было успешным, поскольку их слётков отмечали в массе с 11 июля. Отмечены несколько гнездовых пар темных дроздов. В августе на кочевках держалось много воронов стаями до 10-20 птиц. Все виды птиц размножались успешно.

И.Н. Пospelов

26. Устье р. Блудной, Таймыр, Россия (72°51' с.ш., 106°02' в.д.)

Покрытая снегом площадь сократилась до 50% 9 июня, а полностью снег исчез на ровных участках 14 июня, что находится на границе между ранними и средними сроками. После начала наблюдений 5 июня температура воздуха поднималась очень быстро, и ранее нечто аналогичное наблюдали только в 2001 г. Соответственно, температура достигла очень высоких величин во второй половине июня, когда в некоторые дни среднесуточные значения превышали +20°C. Незначительное количество осадков в сочетании с жаркой погодой второй год подряд привело к сильному обсыханию тундры и болот. Июль был умеренно влажным, и обводненность местообитаний несколько увеличилась во второй половине месяца. Фенология растений и насекомых была самой ранней на период наблюдений с 1994 г.

Учет подснежных гнезд леммингов был проведен 16 июня после полного исчезновения снежного покрова на трансекте длиной 4,6 км и шириной 10 м, проходящей в основном по преобладающему местообитанию района – плоскобугристому болоту. На трансекте отметили 6 подснежных гнезд, что очень близко к 7 гнездам в 2001 г. и существенно меньше, чем 33 гнезда на той же трансекте в 2000 г. Число встреченных в июне-июле леммингов было также очень близко к их числу в 2001 г. (25 и 22, соответственно), что превосходит лишь численность в 1995 и 1998 гг. (9 и 10, соответственно), и существенно меньше, чем численность во время пика 2000 г. (587 леммингов) или фазы роста 1999 г. (94 лемминга). Плотность леммингов в июне-июле, рассчитанная по данным отловов живоловками и мечения, составила 1,8-6,3 ос./га, и популяция продолжала, вероятно, расти в течение лета.

Пара песцов поселилась в норе на южной границе основной учетной площадки для птиц, и выращивала 9 щенков. Взрослых песцов регулярно наблюдали носящими по несколько леммингов к норе. Средние поморники не гнездились, а короткохвостые и длиннохвостые размножались с обычной невысокой численностью. В одном гнезде короткохвостых поморников вылупились птенцы. Два гнезда зимняков обнаружили 31 июля на обрывах р. Хатанги, с 2 и 3 птенцами, соответственно.

Большинство видов начали гнездиться раньше, чем в другие годы с 1994 г., за исключением 1999 и 2001 гг. Плотность обычных видов составила (гнезд/км²): кулик-воробей – 9,5, плосконосый плавунчик – 4,7, турухтан – 7,1, чернозобик – 8,7, дутыш – 14,2 и лапландский подорожник – 18,9. Эта плотность ниже многолетней средней для всех видов, кроме кулика-воробья, у которого она близка к средней. Общая плотность птиц 80,5 гнезд/км² незначительно превосходила минимальную зарегистрированную плотность 74,6 гнезд/км² в 2001 г. и была значительно ниже того, что наблюдали в другие годы (93,9-151,1 гнезд/км²). Таким образом, от-

рицательное влияние жаркой и сухой погоды в июне на численность гнездящихся птиц оказалось более существенным, чем влияние поздней весны или холодной погоды, которое наблюдали в некоторые из сезонов.

Несмотря на близкое соседство с норой песцов, пресс хищников не был сильным, и успех гнездования обычных видов птиц варьировал от среднего до высокого: 58,3% у чернозобика ($n=12$), 47,6% у дутыша ($n=21$), 45,5% у турухтана ($n=11$), 44,4% у плосконого плавунчика ($n=9$), 83,3% у кулика-воробья ($n=12$), 84,0% у лапландского подорожника ($n=25$). Однако, успех гнездования был очевидно ниже, чем в 2001 г., когда численность леммингов была сходной.

М.Ю. Соловьев, В.В. Головнюк, Э.Н. Рахимбердиев,
И.В. Травина

27. Низовья р. Анабар, с. Саскылах, Якутия, Россия
(71°58' с.ш., 114°10' в.д.)

Ледоход на реке в районе Саскылаха начался 5 июня, половодье было высоким. К 7 июня тундра освободилась от снега на 60%, но 9 июня вновь выпал снег, который растаял на 80-90% лишь к 15 июня. Лиственницы зазеленели к 20 июня. Лед на крупных озерах растаял в начале июля, но снежники сохранялись до середины 1-й декады июля. Лето было сухим, в районе р. Уджи и южнее в течение 2-3 недель шли пожары.

Грызуны встречались единично, но следы их жизнедеятельности были обычны. Произошел рост численности зайца-беляка.

Близ села песцы редки, но много бродячих собак.

Пролет гуменника проходил 24-30 мая. К 20 июня часть уток (синьга *Melanitta nigra*, шилохвость *Anas acuta*, морянка) небольшими стаями отлетела на юг. Обычны сизая и серебристая чайки, полярная крачка, из поморников – только длиннохвостый, тогда как остальные редки. Гнездились зимняки, пара кречетов и пара орланов-белохвостов, отмечен одиночный беркут. В пойме обычных галстучник, белохвостый песочник и обыкновенный бекас, локально – турухтан и фифи. Бурокрылая ржанка встречалась в сухой полого-увалистой возвышенной тундре. Остальные виды куликов были редки.

Н.В. Керемясов

27А. Низовья р. Анабар, р. Буолкалах, Якутия, Россия
(72°38' с.ш., 119°90' в.д.)

На р. Буолкалах ледоход начался 6 июня. Половодье длилось 10 дней при высоком уровне воды. Лето было сухим и теплым, река и ручьи сильно обмелели.

Высокий урожай шикши и голубики, по-видимому, способствовал росту численности полевок и леммингов. Местами встречали следы жизнедеятельности грызунов и часто наблюдали самих зверьков.

Удавалось видеть песцов, часть их размножалась. Нередко встречались волки и россомахи. За лето прошли 4-5 крупных кочевок дикого северного оленя по сухим возвышенностям вдоль реки и озер. Вытаптывание тундры оленями вдоль водоемов, несомненно, сказывается на гнездовании птиц, в частности, находили одиноких и мертвых птенцов турухтана.

Лебеди редки. Среди гусей наиболее обычен гуменник, встречается краснозобая казарка. На крупных и средних озерах гнездились сизая (наиболее обычна) и серебристая чайки, полярная крачка. Из поморников встречали только длиннохвостого. Зимняк и сапсан гнездились (успешно) через каждые 3-5 км. Куропатки оказались обычны и размножались. Численность куликов не отличалась сильно от предыдущего года. На пологих склонах с сухой тундрой гнездились тулеса *Pluvialis squatarola* и бурокрылые ржанки, в низинах – плосконосый плавунчик, турухтан и малый веретенник, вдоль реки чаще встречались турухтан, белохвостый песочник, редко – галстучник. Среди воробьиных птиц наиболее заметны белая *Motacilla alba* и желтая *M. flava* трясогузки, краснозобый конек, пуночка *Plectrophenax nivalis*, овсянка-крошка и чечетка *Acanthis flammea*.

По общему впечатлению, успех размножения птиц был ниже среднего.

Н.В. Керемясов

28. Река Алакит, Якутия, Россия (66°30'-67°10' с.ш., 110°00' в.д.)

Весь июль на реках Оленьке и Алаките (приток Оленька) уровень воды был низкий – трудно было преодолевать почти все перекаты. В основном стояла жаркая погода (температура воздуха 13 июля достигла +26°C в тени) с переменной облачностью, без сильных ветров и дождей. Дожди были в основном кратковременными, 16 июля случилась единственная гроза. В конце июля ночами было прохладно – до +2°C.

Среди мелких грызунов преобладали красные полевки (среднее обилие), серых полевок было немного, лесные лемминги *Myopus schisticolor* встречались единично.

Если судить по числу птенцов в гнездах хищных птиц в июле, их кормовая база была в хорошем состоянии. Численность размножавшихся зимняков оценена как высокая. Найден на гнездовании орлан-белохвост. Поморников в этом районе на гнездовании нет. Болотные совы оказались редки, гнездились. Встречены выводки гусей, уток, куропаток, воробьиных птиц. По общему впечатлению, успех вылупления птенцов был хорошим практически у всех групп птиц.

Н.Н. Егоров

29. Устье Большой Трофимовской протоки, дельта
р. Лены, Якутия, Россия (72°48' с.ш., 129°19' в.д.)

Весна была средней по срокам. По данным метеостанции «Столб» на юге дельты, положительные среднесуточные температуры воздуха отмечены с 31 мая, устойчивый переход через 0°C – с 7 июня. Там снег на равнинных участках полностью сошел к 11 июня. Ледоход прошел раньше обычного срока при средних уровнях воды. Быковская протока в среднем течении (юго-восток дельты) очистилась ото льда 8 июня, Большая Трофимовская протока в устье (восточный край дельты) – 10 июня, Большая Туматская протока в устье (северный край дельты) – 11 июня. Лето было теплым и сухим, среднемесячные температуры превышали норму в июне на 3,5°, в июле – на 1,8°, в августе – на 3,6°C. Наиболее теплыми были последние декады июня и июля со средней температурой в +13°C. 15-17 июля прошел циклон, сопровождавшийся резким понижением температуры воздуха, порывистым ветром и обильными осадками, в том числе снежными зарядами. Циклон совпал с вылуплением у мелких куликов и вылетом слётков у пуночек. Метеоаномалий не было.

Депрессия численности леммингов продолжалась второй год, но во второй половине лета начали встречаться молодые зверьки. На материковых берегах в к югу от дельты в конце лета ситуация с мышевидными походила на соответствующий период 1999 г., предшествовавший пику численности леммингов. Песцов встречали регулярно, а со второй половины июля наблюдали молодых зверей. В приморских частях дельты норение песцов не зарегистрировано. Встречены взрослые и молодые волки. Горностаи были редки, но размножались. Из поморников размножение установлено только у короткохвостого. В начале июля наблюдали кочевавшие стаи (до 100 особей) длиннохвостых поморников, «прочесывавших» тундру. Очень редко встречали одиночных негнездившихся белых сов. Зимняки размножались в южных частях дельты с плотностью, близкой к предыдущему году. Численность гнездившихся сапсанов не изменилась. У одного из гнезд среди остатков пищи обнаружена черная казарка. На юге дельты наблюдали выводки ворона.

По климатическим параметрам сезон был благоприятен для птиц. На контрольных островах в большем числе, чем в предыдущем году, гнездились розовые *Rhodostethia rosea* и вилохвостые *Xema sabini* чайки, турухтаны, тулесы, плосконосые плавунчики, кулики-воробьи, белохвостые песочники. На северном краю дельты отмечено гнездование галстучника. В то же время, в известных колониях черных казарок загнездились меньше птиц. Их поселения были дисперсны, без выраженных очагов высокой плотности гнезд. Плотность гнездования сибирских гаг *Polysticta stelleri* не превышала 0,7-1 пары/км², локально она достигала 2-3 пар/км². Гаги-гребенушки гнездились с высокой плотностью только в колониях черных казарок и крупных чаек. Отмечена

попытка гнездования чирка-клоктуна *Anas formosa*, но гнездо до его осмотра было уничтожено песком на глазах наблюдателей. Судя по учетам на трансектах, в меньшем числе, чем в два предыдущих года, гнездились белая и тундрная куропатки. Тулесы имели среднюю плотность 0,7-1,1 пар/км², относительно немногочислен был плосконосый плавунчик (~10-11 пар/км²) и дутыш (~3,5 пар/км²). Средняя плотность отмечена у кулика-воробья (~8,2-8,8 пар/км²), высокая – у белохвостого песочника (~12 пар/км²) и камнешарки (~6,5-7 пар/км²).

Основное влияние на успех гнездования птиц оказали хищники. На обследованных возвышенных островах песцы уничтожили, часто еще до завершения кладок, большинство гнезд сибирской гаги, гаги-гребенушки, шилохвосты и морянки. Отмечено разорение гнезд гагар, вилохвостой и розовой чаек и куликов песцами, короткохвостыми поморниками, серебристыми чайками и бургомистрами. На низких приморских островах, куда не попали песцы, ущерб гнездам птиц наносили только крупные чайки, на таких островах отмечена высокая плотность выводков плосконосых плавунчиков, дутышей и белохвостых песочников. Успех гнездования в колонии черных казарок был высоким: до вылупления дожили более 85% гнезд. Успех оказался средним у малого лебедя, черной казарки, серебристой чайки и бургомистра; низким – у чернозобой и краснозобой гагар *Gavia stellata*, гаги-гребенушки, шилохвосты, вилохвостой и розовой чаек, куликов; нулевым – у сибирской гаги. На одном из крупных островов (40 x 20 км) центральной части дельты, где обитала семья волков, 10 августа, при наблюдениях с вертолета, численность малого лебедя была заметно ниже, чем на сопредельной территории.

В целом по дельте успех гнездования куликов должен быть оценен как низкий (в среднем около 10-15%). На модельной площадке (~7 км²) на востоке дельты в устье Бол.Трофимовской протоки, где собраны основные сведения о плотности и успехе гнездования, были разорены все известные гнезда дутыша (n = 3) и турухтана (n = 2), но в конце сезона встречены единичные выводки дутышей. У тулеса разорены 83,3% гнезд (n = 6), у плосконого плавунчика – 84,6% (n = 12), у кулика-воробья – 78,6% (n = 28), у белохвостого песочника – 52,4% (n = 21), у камнешарки – 21,4% (n = 14). Высокий отход гнезд оказался у краснозобой гагары (4 гнезда из 6), чернозобой гагары (3 из 5), розовой и вилохвостой чаек. Высокий успех камнешарок выделяется на общем фоне, что мы склонны объяснять полуколониальным гнездованием вида: в случае угрозы гнездам в их защите, как правило, принимали участие родители нескольких соседних пар, что повышало результативность их атак.

В.И. Поздняков, С.В. Волков, Ю.Н. Софронов

30. Низовья р. Адычи, Якутия, Россия (67°50' с.ш., 135°50' в.д.)

Хотя миграция птиц началась раньше обычного срока, весна была очень холодной, с возвратами холодов. Снежный покров был намного толще обычного. После резкого похолодания в середине мая образовался толстый наст, в результате чего почти до конца мая снег в лесу лежал нетронутым. Первые подснежники появились только 24 мая, тогда как обычно они появляются в первой декаде мая.

На р. Туостах (правый приток Адычи) половодье с 3 по 7 июня имело характер наводнения, затопившего полностью долину. Все колонии чайковых птиц (сизых чаек и речных крачек *Sterna hirundo*) были затоплены. 7 июня к повторному гнездованию приступила только половина речных крачек и примерно 20% сизых чаек. По сообщению охотников, выводков гусей и уток в августе было намного меньше, чем в прежние годы. Таким образом, условия размножения оказались в этот год неблагоприятными для водоплавающих и тех околоводных птиц, которые гнездятся колониями на речных островах.

С.М. Слепцов

31. Остров Котельный, Новосибирские о-ва, Россия (75°17' с.ш., 139°56' в.д.)

Во время вертолетного маршрута 27 июля, пролежавшего вдоль о-вов Фаддеевского и Котельного отмечено много белых сов (приблизительно 1 птица на 5-6 км маршрута). На озерах северной части Земли Бунге (между Котельным и Фаддеевским) отмечены многочисленные стаи водоплавающих, возможно, до нескольких сотен птиц.

М. Анисимов

32. Северо-запад о. Новая Сибирь, Россия (75°20' с.ш., 146°50' в.д.)

Первая половина сезона наблюдений (длился с 28 июня по 28 июля) характеризовалась довольно теплой (несколько выше нормы) и сухой (суше нормы) погодой, вторая половина была более влажная и прохладная, чем средние показатели.

Лемминги и белые куропатки не встречены. Песцы, белые совы, гуси и утки были редки, и их размножение не установлено.

М. Анисимов

33. Юг о. Новая Сибирь, Россия (74°45' с.ш., 149°00' в.д.)

Снеготаяние было поздним: еще около 10 июля сохранялось около 50% покрова снега, полностью он сошел лишь к концу июля. Сезон был необычно холодным с аномально большим количеством осадков и очень сильными ветрами. Часто шел мокрый снег, случались затяжные проливные дожди с грозами, что весьма не характерно для данной местности.

Грунт быстро раскис и был весь сезон переувлажнен даже на водоразделах. Лед у южного берега держался довольно долго, до середины августа, и после этого к берегу время от времени пригоняло ледяные поля.

Было очень много леммингов, куликов, поморников и сов; утки и куропатки были обычны. В середине августа с пригорка мы увидели одновременно 19 сов (на площади не более 4 км²). Видели также два выводка с 3 и 4 птенцами. Волков и белых медведей *Ursus maritimus* в противоположность прошлому году встречено не было. Аномальное обилие осадков и относительно низкие температуры не сильно повлияли на видимое количество поморников, куликов и морянок.

П.А. Никольский

34. Мыс Малый Чукочий, Якутия, Россия (70°05' с.ш., 159°55' в.д.)

Лето было теплое и довольно сухое. В сентябре большинство дней было ветреными, часто со штормовым ветром. В середине месяца выпал снег, не растаявший до момента отъезда 18 сентября.

Лемминги, полевки и песцы были обычны. Регулярно наблюдали орланов-белохвостов. У большинства видов птиц встречали молодых особей.

Д.Г. Федоров-Давыдов

35. Мыс Медвежий, северо-запад Чукотки, Россия (69°40' с.ш., 162°22' в.д.)

Дождливая погода была характерна для всего сезона, а не только для времени пребывания на этом месте в конце августа. Обычны были ветреная погода и шторма на море. Преобладали ветра западного и северо-западного направлений.

Лемминги были обычны. Песцов, зимняков и сов не встречали. Многочисленны были чайки, тогда как остальные виды птиц – обычны, и у них встречали молодых птиц.

Д.Г. Федоров-Давыдов

36. Река Куропаточья, устье Колымы, Якутия, Россия (69°30' с.ш., 162°00' в.д.)

Август был сухим и теплым. Лемминги, полевки, песцы, зимняки и совы были обычны. Три гнезда сапсана найдены в середине августа на протяжении 3 км берегового скалистого обрыва р. Колымы рядом с устьем р. Куропаточьей. У каждой пары было по 2 молодых, а у одной еще и нелётный птенец. Необычно высокая численность сапсанов, вероятно, связана с теплой погодой и высокой плотностью куликов. Кроме куликов, были многочисленны тундровые лебеди, а остальные птицы обычны, и у большинства видов встречали молодых.

С.В. Губин

37. Окрестности оз. Ахмело, Колымская низменность, Якутия, Россия (68°50' с.ш., 161°02' в.д.)

Лето было жаркое и очень сухое, а сентябрь был более дождливым, хотя тоже довольно теплым. В середине сентября выпал снег, который через несколько дней растаял. Снежный покров окончательно установился 1 октября.

Во второй половине лета лемминги были редки, а полевки были обычны. Гусей и хищных птиц не встречали, тогда как остальные группы птиц в большинстве были обычны, и у них встречали молодых.

Д.Г. Федоров-Давыдов

38. Дуваный Яр, Колымская низменность, Якутия, Россия (68°40' с.ш., 159°00' в.д.)

Лето было теплым и относительно сухим, без заморозков и снега. Лед на р. Колыме прошел 6-10 июня.

Лемминги и песцы не встречены, а полевки были обычны. Зимняки, совы и белые куропатки были обычны.

С.В. Губин

39. Устье р. Анюй, низовья Колымы, Якутия, Россия (68°20' с.ш., 161°00' в.д.)

Уровень воды резко поднялся на р. Анюй в начале августа. Леммингов и песцов не встречали.

Условия размножения были благоприятны для уток и гусей в связи с теплым летом и отсутствием высокого паводка. Высокая численность белых куропаток была связана с благоприятными погодными условиями текущего и предыдущего сезонов и обилием ягод в последний. Зимняки (успешно размножавшиеся), утки, совы и воробьиные были обычны, кулики и гуси редки.

С.В. Губин

40. Устье р. Малый Анюй, низовья Колымы, Якутия, Россия (68°20' с.ш., 161°30' в.д.)

Середина лета была теплая и сухая, без резких подъемов воды в реках и притоках р. Колымы.

Грызунов и песцов не встречали. Численность белой куропатки была высокой второй год подряд в связи с хорошей погодой, обилием ягод и снижением численности соболя *Martes zibellina*. Утки были многочисленны; зимняки, кулики, чайки, совы и воробьиные – обычны. У большинства видов птиц птенцы поднялись на крыло.

С.В. Губин

41. Пос. Черский, Якутия, Россия (68°46' с.ш., 161°21' в.д.)

По опросным данным, ледоход на р. Колыме происходил 6-10 июня, а снег полностью растаял еще в конце мая. Июнь и июль были очень теплыми.

Леммингов и песцов не встречали, но полевки были обычны. Среди птиц кулики, белая куропатка, чайки, совы и воробьиные были обычны и успешно размножались. Зимняки были редки, но птенцы поднялись на крыло.

С.В. Губин

42. Дельта рек Чаун-Паляваам, Чукотка, Россия (68°53' с.ш., 170°44' в.д.)

К моменту начала полевых работ 6 июня весь снежный покров уже сошел, и все водотоки были вскрыты. По общему мнению и согласно анализу литературы, весна в регионе была очень ранняя и необыкновенно теплая. Единственный заморозок со снегопадом случился 30 июня–1 июля.

Отмечена депрессия численности леммингов после пика в 2001 г. Песцы не размножались, но были многочисленны на всех островах дельты. За весь период работ в дельте, продолжавшийся до 12 июля, не встречен ни один зимняк или белая сова. Водоплавающие птицы начали размножение раньше обычных сроков, но из-за интенсивного пресса хищничества песцов успех размножения гусей и уток был невысоким. Крайне успешно размножались малые лебеди. К удивлению, в дельте размножалось чрезвычайно мало куликов как по числу видов, так и по глазомерным оценкам плотностей гнездования. На гнездовании отмечены только тулес, бурокрылая ржанка, дутыш, чернозобик, турухтан, круглоносый плавунчик и малый веретенник. Гнездование камнешарки не подтверждено, единичные встречи щегля и плосконого плавунчика также не позволяют предполагать их размножение в этот год.

Д.В. Соловьева

43. Река Тундровая, о. Врангеля, Россия (71°18' с.ш., 179°48' з.д.)

Численность леммингов в 2002 году была выше, чем в 2001, и находилась на достаточно высоком уровне (4 балла по 5-балльной оценке). При этом наблюдали явное преобладание сибирского лемминга над леммингом Виноградова *Dicrostonyx vinogradovi*. Высокая численность грызунов отмечена не только в горной части, но и на равнинах острова. Учитывая тот факт, что предыдущий пик численности леммингов на острове был в 1994 г.(!), а продолжительность предыдущих циклов составляла от 5 до 7 лет, то, возможно, 2002 г. и был очередным пиком, и, следовательно, в 2003 г. мы будем свидетелями спада численности грызунов. Однако есть и другие ожидания. Для о. Врангеля известны такие явления как суперпики численности, когда леммингов на порядок больше, чем при ординарном пике, и такая высокая численность наблюдается на всей территории острова. Предыдущими годами суперпиков были 1970 и 1981 гг.

В районе основной колонии белых гусей *Anser caerulescens* в долине р. Тундровой встречались в основном размножавшиеся песцы. Непосредственно на

территории колонии выводки отмечены в 4 норах. Еще по крайней мере 4-5 пар песцов, размножавшихся вблизи колонии, регулярно посещали гнездившихся гусей. Но в целом число зверей на колонии в этот год было ниже среднего значения. Отмечено также размножение средних поморников. Белые совы в этом сезоне размножались повсюду, не исключением стали и равнины острова, где гнездование сов происходит значительно реже, чем в его горной части и отмечается только при высоком обилии леммингов.

Ранняя весна на острове и быстрый сход снега привели к чрезвычайно ранним срокам размножения белых гусей. Весенняя миграция вдоль Северо-Американского континента также была ранней, в итоге прилет белых гусей на остров в отличие от предыдущего года соответствовал местному ходу температур воздуха и процессу освобождения территории колонии от снега. Первые гнезда на колонии появились уже 22-23 мая. Формирование колонии проходило без дефицита гнездовой территории, а, следовательно, без подкладывания яиц в чужие гнезда и без бросовых яиц. Средняя величина кладки составила $4,00 \pm 0,05$ ($n = 462$) яйца, а доля гнезд с кладками из 4 яиц составила 52,2%. По этим показателям условия для формирования колонии оценены как отличные. Первые птенцы на острове появились уже 21 июня. Однако в разгар вылупления отмечено ухудшение погоды, а 22-23 июня случилась метель. Низкая температура воздуха с заморозками в ночное время держалась до конца первой декады июля. Вторая половина июля была теплее. Относительно теплыми были также август и сентябрь. В целом гнездование белых гусей на острове было успешным. На зимовках доля молодых птиц в январе составила 26,7% (S. Boyd, личн. сообщ.).

В.В. Баранюк

44. Верховья р. Неизвестной, о. Врангеля, Россия
(71°14' с.ш., 179°20' з.д.)

По погодным условиям сезон был достаточно благоприятным для размножения птиц. Снеговой покров на ровных участках сошел наполовину 23-24 мая, а к началу гнездования большинства видов таяние снега полностью закончилось. Лед вскрылся на реке 21 мая. Лето выдалось теплым. В первой половине июня среднесуточные температуры были +5,5 – +9,9°C. Во второй половине июня и первой неделе июля наступило затяжное похолодание с практически ежедневными осадками преимущественно в виде снега и заморозками по ночам; среднесуточные температуры при этом были в пределах –0,5 – +4,8°C. 22-23 июня задула пурга, снегом засыпало всю тундру, но уже 24 июня снег растаял. В этот холодный период в дневные часы преобладали положительные температуры. Большинство видов птиц (гуси, воробьиные, кулики и совы) сумели благополучно сохранить птенцов, хотя в двух ранних выводках камнешарок 3 июля было по 3 птенца и они были вынуждены кормиться в заснеженной тундре. Перемеще-

ние большинства белых гусей с выводками к местам линьки также пришлось на этот период, но существенного снижения величины выводков при этом не отмечено. К началу массового вылупления птенцов куликов и вылета молодых из гнезд у воробьиных установилась теплая и даже жаркая погода со среднесуточными температурами от +3,7 до +17,7°C. В августе погода стояла достаточно ровная, жаркий период постепенно сменился прохладным с положительными дневными температурами и заморозками по ночам.

Численность леммингов, в основном сибирских, была высокой, тогда как лемминг Виноградова на разных участках имел среднюю или низкую численность. «Плотность» подснежных гнезд леммингов составила 19 на 1 км маршрута. В 2003 г. можно ожидать наступление долгожданного пика леммингов, если численность лемминга Виноградова возрастет, а у сибирского хотя бы не снизится.

На модельном участке плотность размножавшихся песцов равнялась 0,2 пары/км²; белых сов – 0,27 гн./км²; средних поморников – 0,29 гн./км²; длиннохвостых поморников – 0,36 гн./км². Кроме этого, на участке на протяжении всего сезона держался одиночный самец болотной совы и регулярно прилетали 2-4 ворона, но последние долго не задерживались, поскольку их появление вызывало постоянные атаки со стороны всех поморников и сов. В добыче песцов и сов не отмечены кулики и воробьиные. Основную часть рациона белой совы составляли лемминги (94,8%, $n = 79$), 5,2% пришлось на долю самок обыкновенной гаги. В Тундре Академии в местах линьки белых гусей лишь возле некоторых нор песцов отмечены остатки съеденных гусят. Песцы были обычны во всех районах острова, их численность оценена как средняя. 76,5% проверенных нор ($n = 51$) были выводковыми. Численность сов была достаточно высокой в разных ландшафтных районах острова, но на некоторых участках – низкой, плотность варьировала в пределах 0,025-0,4 гн./км². Многие совы не приступали к размножению: гнезилось 59% сов ($n = 233$), найдено 69 гнезд. Длиннохвостый поморник имел высокую плотность на всех пригодных для размножения участках. Распределение среднего поморника оказалось крайне неравномерным. В горных районах острова средний поморник был редок везде, кроме модельного участка; высокая численность отмечена на северной равнине, но только 49,6% птиц ($n = 119$) размножались. Репродуктивный успех у поморников, сов и песцов был высоким. На модельном участке сохранились 84,6% кладок среднего поморника ($n = 13$), средний выводок – 1,55 птенца; птенцы начали «вставать на крыло» с 7 августа. Очень удачно размножались длиннохвостые поморники: все 16 гнезд были успешными, средняя величина выводка – 1,75 птенца. Песцы благополучно выкормили большие выводки, состоявшие в среднем из 10,33 щенка ($n = 9$). У белых сов при средней кладке 6,27 яиц ($n =$

41) на крыло поднялись 0-8, в среднем – 5,07 птенца ($n = 28$).

Вне пределов основной колонии белые гуси успешно гнездились рядом с гнездами белых сов. Колонии гусей (>5 гнезд) отмечены около 54,6% гнезд сов ($n = 27$). На модельном участке размножались около 400 пар гусей. Уже 24-25 мая они приступили к откладке яиц, а начало откочевки с птенцами отмечено 21 июня. У гусей средние показатели составили: величина кладки – 4,41 яйца ($n = 94$), выводка после вылупления – 3,74 птенца ($n = 156$), выводка на крыле в августе на модельном участке – 3,67 молодых ($n = 18$). Разорение гнезд гусей на колониях рядом с совами было незначительным, массовой гибели птиц из-за болезней не отмечено.

Удалось найти лишь одно гнездо черной казарки рядом с белыми совами (вылупление прошло успешно). Обыкновенная гага в большом числе гнездилась во внутренних районах острова, хотя крупные колонии в этом году не найдены. Откладку яиц гаги начали в конце первой декады июня, вылупление проходило с начала июля до начала августа. Средняя величина кладки гаг – 4,88 яйца ($n = 17$), а средняя величина выводка после вылупления – 4,83 птенца ($n = 12$).

Гуси, кулики и воробьиные приступили к гнездованию раньше обычных сроков. Массовый вылет птенцов пуночек и лапландских подорожников наблюдался в конце июня. Более продолжительным, чем обычно, был период размножения куликов: первые выводки камнешарок в тундре отмечены уже 3 июля, а 25 августа в центре острова и 2 сентября на южной равнине встретили полные выводки только начавших оперяться тулесов. В июле и августе выводки куликов были многочисленны, реже обычного встречались лишь чернозобики. Пресс хищничества был незначительным, и размножение тундровых птиц – успешным.

И.Е. Менюшина

45. Коса Беляка и о. Южный, Колючинская губа, Чукотский п-ов, Россия (67°03' с.ш., 174°10'-174°41' з.д.)

На севере Чукотского п-ова весенне-летний сезон был необычным по климатическим условиям – крайне ранним, теплым и сухим, что сказалось, прежде всего, на сроках развития растительности, активности беспозвоночных, размножения птиц. Снеговой покров сошел наполовину еще до конца мая, полностью (вне забоев) – к концу первой недели июня. Но озерах водоплавающие имели открытую воду уже в конце мая. Среднесуточная температура воздуха 1 июня перевалила через 0°C и более не опускалась за эту отметку за период работ. В июне-июле максимальные температуры в основном превышали 10°C, а минимальные после 3 июня лишь дважды опускались ниже точки замерзания. Большинство озер полностью освободилось ото льда к середине июня, но на наиболее крупных озерах лед

сохранялся до начала последней недели июня. Пролет в горле Колючинской губы вскрылся 15 июня – намного раньше, чем в 1986-1988 гг. (1-9 июля). К концу июня многие болота обсохли и не имели воды. На южном склоне береговой дюны первые цветущие ивы *Salix chamissonis* найдены уже в первый день работы экспедиционного отряда – 28 мая (массовое цветение началось с 3 июня), а почки ив и листья осок зазеленели с 7 июня. Массовый вылет ручейников произошел 3 июня, 14 июня – первый массовый выплод хирономид, типулид и появились первые кровососущие комары и совки, с 16 июня – дневные бабочки. Всё это свидетельствовало о развитии фенологических событий примерно на две недели раньше прежде известных сроков. Лишь дважды за лето случились существенные снегопады (23/24 июня и 2/3 июля), но снег лежал менее полдня и не оказал существенного влияния на размножение птиц.

Численность леммингов была низкой (одна весенняя встреча молодого бурого лемминга *Lemmus trimucronatus*). По-видимому, она заметно упала зимой, о чем можно было судить по сохранявшимся следам зимней активности: попадавшимися весной зимним гнездам, ходам в снегу и уборным. Пик численности грызунов, скорее всего, имел место в предыдущем году, поскольку на береговых конструкциях для морских судов, как на косе Беляка, так и на о. Южном, сохранялись старые гнезда зимняков. Крайне низкой оказалась также численность берингийских сусликов *Citellus parryi* (всего 4 встречи за лето). Полевки-экономки имели локально высокую численность возле избушки.

Песцы оказались многочисленными. В июне их видели и слышали практически ежедневно, причем встречали до 3 раз за день. Когда началась линька, по окраске различали по крайней мере 5 зверей на северной лопасти косы Беляка. Существенно, что встречаемость песцов резко уменьшилась в июле (11 визуальных регистраций против 47 в июне). Интересно, что при низком обилии леммингов одна пара песцов все-таки принесла потомство (2 щенка в норе на о. Южном в июле). Из пернатых хищников никто не размножился. Встречи белой и болотной сов были единичными.

В соответствии с ранним наступлением весны раньше обычного прилетели и приступили к размножению птицы. Однако, если для водоплавающих этот сдвиг был существенным (большинство видов уже присутствовало к приезду экспедиции), то для куликов – менее заметным. Так, первые белоклювые гагары прилетели еще в конце мая, краснозобые – 1 июня, и гагары имели полные кладки яиц уже в конце второй декады июня. Первый белошей *Anser canagicus*, затаившийся на гнезде, обнаружен 10 июня. Раньше всех из куликов приступили к гнездованию камнешарки – первая их полная кладка найдена 6 июня. Кулики-лопатки *Eurynorhynchus pygmeus* прилетели 2 июня, т.е. лишь на 1 день раньше прежде известных сроков, и отложили пер-

вые яйца 8 июня. Средние величины кладки и выводка при уходе с гнезда у этого кулика оказались больше, чем по результатам прежних исследований.

Пресс хищничества на кладки птиц, как и следовало ожидать, был сильным. У многих видов кладки были полностью уничтожены: у гагар (кроме белоклювой), белошей, шилохвости, чаек, тулеса. Единичные выводки в июле встречены у обыкновенной гаги и морянки. По-видимому, лучше других противостояли хищникам крупные птицы – белоклювая гадга, американский тундровый лебедь *Cygnus columbianus* и канадский журавль *Grus canadensis*, поскольку они имели выводки. Некоторый положительный успех в размножении был достигнут утками и куликами предположительно за счет повторных кладок при одновременном снижении обилия песцов в июле. У кулика-лопатня сохранность гнезд, рассчитанная по методу Мэйфилда, составила $40,2 \pm 3,3\%$ ($n=16$), у белохвостого песочника – $25,4 \pm 4,1\%$ ($n=11$), у камнешарки – $19,9 \pm 6,3\%$ ($n=7$). В целом же для куликов 11 видов этот показатель был равен $31,4 \pm 2,1\%$ ($n=42$). Выживаемость птенцов предположительно была высокой.

Сравнение с данными 1970-х и 1980-х гг. выявило сокращение численности краснозобой гагары, морянки, тулеса, кулика-лопатня, чернозобика и полярной крачки, оно возможно также у плосконого плавунчика и серебристой чайки. Увеличилась численность чернозобой и белоклювой гагар, белошей, американского лебедя, галстучника, белохвостого и берингийского *Calidris pilocnemis* песочников, бургомистра.

П.С. Томкович, И.А. Талденков, Дж.Р. Маккаллум, М. Кашиваги, В. Лиу, В.А. Бузун

46. Внутренние районы к югу от лагуны Нескан-пильхен и бассейн р. Атчавывер, Россия (66°45' - 67°05' с.ш.; 172°30' - 173°30' з.д.)

В период работ, с 29 июня по 2 июля, стояла переменчивая погода, с преобладанием ясной.

Лемминги встречены трижды в низовьях р. Тенинвеем и одна полевка в низовьях р. Аанравеем.

В бассейне р. Атчавывер обследованные два норника песцов оказались необитаемы, встречен одиночный песец, в трех местах отмечены свежие следы их пребывания. Там же наблюдали медведицу с двумя годовалыми медвежатами. Южнее хребта Кынетлюн видели белую сову, которую атаковали поморники. Длиннохвостые поморники были вполне обычны. На островах озер в дельте р. Тенинвеем найдено несколько колоний серебристых чаек. Гнездование хищных птиц не отмечено.

Численность птиц была сравнительно высокой. Найдены гнезда и выводки канадского журавля, перепончатопалого песочника и чернозобика, плосконого плавунчика, четыре гнезда с кладками обыкновенной гаги и ещё два разоренных. В одном из двух осмотренных гнезд морянки часть кладки была рас-

клевана поморником. Найдены 4 разоренные гнезда гусей-белошей. В бассейне р. Атчавывер, где во время вездеходной поездки в конце мая встречены многочисленные территориальные пары гусей-белошей и канадских журавлей, в июле эти пары или их гнезда не обнаружены, но найдено одно яйцо белошей, прикопанное песцом.

В целом успех размножения был, вероятно, средним, а для ряда видов – низким.

Е.Е. Сыроечковский-мл., Е.Г. Лаппо, К. Келли, К. Цёклер, М. Кашиваги, Х. Карху, В. Лиу

47. Восточное побережье Колючинской губы, Чукотский п-ов, Россия (66°34' - 66°58' с.ш., 174°00' з.д.)

В период обследования побережья (5-8 июля) между лагуной Ледяной на севере и п-овом Анаян на юге преобладала теплая, сухая погода.

Ни лемминги, ни полевки не отмечены.

Песцов встречали в разных пунктах, в т.ч. одного – на острове озера, где он обшаривал пустую колонию крупных чаек. Сов не видели, но нашли несколько перьев на вершинах холмов, т.е. в местах присад. Хищные птицы не гнездились. Присутствовали кречет, сапсан, короткохвостые поморники (наблюдали, как пара поморников поймала и съела взрослого кулика, скорее всего, чернозобика), серебристые чайки и бургомистры, на севере района были многочисленны кочевывшие длиннохвостые поморники.

Численность размножавшихся птиц оказалась низкой, что, скорее всего, стало результатом высокого пресса хищничества. Судя по данным опроса оленеводов, постоянно кочующих в том районе, в другие годы численность, во всяком случае крупных птиц, бывала существенно выше. Наиболее обычными были беспокоившиеся по берегу губы галстучники, сравнительно редки – канадские журавли, чернозобики, желтые трясогузки, лапландские подорожники. Единично встречали беспокоившихся при выводах плосконого плавунчика, камнешарок, турхатана, белохвостых и берингийских песочников, дутыша. Видели лётных молодых лапландских подорожников. Водоплавающие птицы (гагары, гуси, лебеди, утки) обычны, местами даже многочисленны, но без признаков размножения. По общему впечатлению, успех размножения разных видов птиц варьировал от нулевого до среднего, будучи в целом низким, особенно у гусей и лебедей.

Е.Е. Сыроечковский-мл., Е.Г. Лаппо, П.С. Томкович, К. Келли, К. Цёклер

48. Мыс Рекокаврэр, Колючинская губа, Чукотский п-ов, Россия (66°41' с.ш., 173°55' з.д.)

Во время краткого визита (8-9 июля) на этот мыс и в его окрестности отмечено существенное отличие ситуации в размножении птиц от того, что видели перед тем севернее на побережье Колючинской

губы. Весенняя обстановка там нам неизвестна, но лето было явно сухим, судя по пересохшим болотам и низкому уровню воды в озерах.

Лемминги и песцы не встречены, сов не видели. Хищные птицы не гнездились. Присутствовали сапсан, орлан-белохвост, серебристые чайки и бургомистры.

Шло вылупление в гнездах галстучника, кулика-лопатня, белохвостого песочника. Обычными оказались беспокоившиеся при выводках чернозобики, и имелись в небольшом числе также беспокоившиеся круглоносый плавунчик, песочник-красношейка *Calidris ruficollis*, самки турухтана и дутыша. На лагуне линяли в значительном числе белошеи. Гнезда водоплавающих птиц не найдены, но, судя по повышенному обилию выводков куликов, птицы в этом районе не испытывали высокого пресса хищничества в период гнездования.

Е.Е. Сыроечковский-мл., Е.Г. Лаппо, П.С. Томкович,
К. Келли, К. Цёклер

49. Окрестности пос. Нешкан, север Чукотского п-ова, Россия (67°02' с.ш., 172°55' з.д.)

Весна характеризовалась крайне ранним сходом снега (50% покрова 21 мая, а непосредственно вокруг поселка – 20%), позже сезон сохранялся ранним и теплым. В последнюю треть мая Чукотское море было свободно ото льда, но имелся широкий припай, который впоследствии оторвало на 2-3 недели раньше обычных сроков. Уже 24 мая отмечено массовое цветение пушицы влагилищной, а также активность различных беспозвоночных (пауки, шмели, мухи, ручейники).

На поселковых свалках оказались обычными полевки рода *Microtus*. В тундре Нешканской косы грызунов было мало: мы видели вытаивавшие из снега ходы, по-видимому, леммингов, а в июне и июле трижды встречен бурый лемминг в полосе плавника на берегу лагуны и в кочкарнике. Среди увалов на южном берегу лагуны Несканпильхен отмечены довольно многочисленные зимние гнезда, ходы и помет леммингов, но сами зверьки не встречены. По опросным сведениям, лемминги имели высокую численность в 2000 г.

В начале последней декады мая прилетели шилохвосты, обыкновенные гаги, канадские журавли, серебристые чайки и бургомистры; активно токовали белые куропатки, дутыши, перепончатопалые *Calidris mauri*, малые *C. pusilla* и берингийские песочники, пуночки. Шел пролет на запад белых гусей, черных казарок, зимняков. 23-24 мая встречены лапландский подорожник с гнездовым материалом и готовая к откладке яиц самка перепончатопалого песочника.

Песцов у Нешкана не встречали, что, вероятно, определялось близостью поселка и обилием собак. На южном побережье лагуны Несканпильхен встречена россомаха и дважды песец. Кочевавших белых сов видели дважды (24.05 и 3.06), болотную – один раз

(4.06). ПERNАТЫЕ миофаги не гнездились (пара сапсанов держалась на о. Идлдия и несколько пар у пос. Энурмино). На островах в лагунах и на скалистом о. Идлдия в море имелись колонии серебристых чаек и бургомистров.

В непосредственных окрестностях поселка успех размножения куликов и воробьиных птиц был не ниже среднего, судя по обычности птиц, беспокоившихся при выводках. Самостоятельные молодые малые песочники встречены уже 10 июля. Численность водоплавающих птиц, как вблизи поселка, так и на окрестных лагунах низка, скорее всего из-за охотничьего пресса местного населения, который сохраняется в течение всего времени присутствия птиц в этом районе.

Е.Е. Сыроечковский-мл., В.А. Бузун, К. Келли,
Х. Карху

50. Внутренние части северо-востока Чукотского п-ова, Россия (65°55'-66°45' с.ш., 172°00'-173°40' з.д.)

Быстрое обследование низогорных районов восточнее Колючинской губы выполнено 9-10 и 13-17 июля при перемещении на вездеходе и во время пешеходных экскурсий на остановках. В этот период преобладала ясная сухая погода. Лето было явно сухим, если судить по уровню воды в водоемах. Сход снега весной произошел в ранние сроки – при перелете вертолетом 21 мая мы видели долину р. Чегитун на 80% свободной от снега.

Леммингов и полевок не видели, но находили единичные зимние гнезда леммингов. Неоднократно встречены зайцы, единично – берингийские суслики. Единично отмечены россомаха и следы волка. Четыре раза наблюдали бурых медведей, в том числе самку с двумя медвежатами.

Песцы не встречены. Видели трижды белую сову. Повсеместно на каменистых участках попадались с невысокой плотностью северные пищухи, их останки найдены у гнезд зимняков. Численность зимняков низкая – найдены 3 гнезда с начавшими оперяться птенцами (во всех по 3 птенца). На одном из гнезд обнаружены два берингийских суслика и молодой копытный лемминг. Попадались сапсаны, короткохвостые и длиннохвостые поморники, серебристые чайки, вóроны.

Как и ожидалось, преимущественно приречные ивняки населены сравнительно плотно воробьиными птицами, тогда как в долинных и горных тундрах численность птиц невысока. Там наиболее обычными оказались канадские журавли, бурокрылые ржанки и песочники-красношейки, желтые трясогузки и подорожники. Помимо того, в подходящих местообитаниях найдены выводки белых куропаток, галстучников, белохвостых и бэрдовых *Calidris bairdii* песочников, каменок *Oenanthe oenanthe*, пуночек, единично – чернозобой гагары, белолобого гуся, монгольского зуйка *Charadrius mongolus*, кам-

нешарки, перепончатопалого и исландского песочников, чернозобика, дутыша, обыкновенного бекаса. Попадались лётные молодые песочника-красношейки, белохвостого и бэрдова песочников, бекаса, желтых и белых трясогузок, каменок, подорожников, пуночек. Найдено разоренное гнездо белоклювой гагары (оз. Куускын).

Судя по повсеместному распространению выводков птиц, успех их размножения был не ниже среднего.

Е.Е. Сыроечковский-мл., Е.Г. Лаппо, П.С. Томкович, К. Келли, К. Цёклер

51. Село Лаврентия, Чукотский п-ов, Россия
(65°35' с.ш., 171°00' з.д.)

Весна ранняя: 15 мая проталины занимали около 5% площади, а непосредственно вокруг поселка – более 50%. Открытые воды Берингова пролива подступали вплотную к затянутому льдом заливу Лаврентия. В тот день шел интенсивный пролет канадских журавлей на запад, присутствовали шилохвости, чирки-свистунки и перепончатопалые песочники, а некоторые пуночки держались уже парами. В последующие дни появлялись всё новые виды мигрантов. 19 мая найдены цветы пушицы влагилищной и видели активных пауков; начались территориальные демонстрации и появились первые пары перепончатопалых песочников. Лето было теплым и сухим. К 25 июля вызрели первые ягоды голубики.

Лемминги не встречены, но из снега весной вытаивали их ходы на склонах холмов. В июле молодой длиннохвостый поморник оторвал полевку. По окраинам поселка регулярно попадались берингийские суслики, хотя они были немногочисленны.

Песцов и сов не видели, но в селе и по его окрестностям нередко бродили собаки. Изредка встречали сапсана, зимняков и короткохвостых поморников, регулярно – воронов, серебристых чаек и бургомистров, причем чайки были очень обычны. Весной на пролете не представляли редкости средние поморники. Из хищных птиц предположительно гнездилась лишь пара сапсанов на острове в заливе. В конце июля найден молодой едва лётный длиннохвостый поморник – единственное свидетельство размножения поморников.

Во второй половине июля на широком галечниковом мысу с селом, аэропортом и прежними поселковыми свалками не представляли редкости беспокоившиеся при птенцах галстучники и перепончатопалые галстучники *Charadrius semipalmatus* (поднимавшиеся на крыло выводки обоих видов состояли минимум из 2-3 птенцов), тогда как выводки круглоносых плавунчиков, камнешарок, песочников-красношеек, белохвостых песочников, турухтанов были единичны. Обычными к тому времени были местные лётные молодые перепончатопалые песочники, белые и желтые трясогузки, лапландские подорожники и пуночки, а в последнюю неделю июля там стали собираться стайки пролетных молодых куликов.

Увалистая тундра оказалась населена с низкой плотностью. Наиболее обычными там оказались буркрылые ржанки, хотя в малом числе попадались также беспокоившиеся с птенцами канадские журавли, песочники-красношейки, чернозобики, берингийские песочники, краснозобые коньки, каменки, лапландские подорожники; найдено гнездо с кладкой шилохвости. На островах в заливе Лаврентия обыкновенные гаги еще продолжали насиживать кладки яиц, но видели также один их выводок.

Насколько можно судить на основании встречаемости выводков, успех размножения водоплавающих птиц в окрестностях села, по-видимому, низок, тогда как у куликов и воробьиных птиц он находился в пределах между средним и высоким уровнями.

П.С. Томкович, К. Цёклер, Дж. Бантинг

52. Окрестности с. Лаврентия, Чукотский п-ов, Россия (65°35' с.ш., 171°02' з.д.)

Весна 2002 г. была самой ранней и самой теплой за последние 5 сезонов наблюдений. Снежный покров сошел раньше на две недели. По фенологии растительности и насекомых всё было сдвинуто на более ранние сроки также приблизительно на 2 недели. В течение лета не отмечены снегопады или ураганные ветры, растаяли все снежники. Преобладали ветры южных румбов, а скорость ветра в теплом сезоне и осенью (июнь-октябрь) была вдвое ниже нормы. Лето было одним из наиболее теплых, солнечных и сухих за последние 5 лет. Залив Лаврентия и окрестные воды были свободны ото льдов практически в течение всего лета и осени. Средняя температура воздуха осенью (с сентября по середину ноября) была вдвое выше, чем в 2001 г. Средняя объемная влажность верхнего слоя почвы летом оказалась ниже 50%, что говорит о необычной сухости. На фоне общего тренда к потеплению за последние 30 лет, по сумме активных температур за год, 2002 г. оказался самым теплым после 1995 г. (средние температуры воздуха в мае –0,9°C, июне +7,3, июле +8,0, августе +8,2, сентябре +3,8, октябре –0,4°C).

Лемминги летом практически отсутствовали, как и в 2001 г. Сова и песцы не встречены, поморники отмечены в обычном числе. Весенний прилет большинства куликов и воробьиных и осенний пролет канадских журавлей прошли в более ранние сроки.

В целом сезон 2002 г. следует считать благоприятным для большинства гнездящихся птиц.

Д.Г. Замолотчиков, Д.В. Карелин

53. Северный берег Анадырского лимана, р. Волчья, Чукотка, Россия (64°48'20" с.ш., 177°33'15" в.д.)

Со 2 по 14 августа в низинной тундре в пойме реки и в кустарниковой тундре на возвышенных местах отловлены 153 экз. мелких млекопитающих (90 грызунов и 63 бурозубки) на примерно 2700 ловушкосуток (1600 давилко-суток и 1100 конусо-суток). Среди грызунов преобладали полевки-экономки,

красные и красно-серые полевки, а также отловлены два бурых и два копытных лемминга, несколько бeringийских сусликов и северо-сибирских пищух *Ochotona hyperborea*. Относительная численность мышевидных грызунов составила около 3 экз. на 100 ловушко-суток. Следовательно, численность мышевидных грызунов была на низком уровне.

Ни сов, ни поморников, равно как и наземных хищников (песцов и лисиц) видеть не довелось.

Н.Е. Докучаев

54. Анадырская низменность между реками Великой и Автаткууль, Чукотка, Россия (64°34' с.ш., 177°19' в.д.)

Отсутствие летне-осенних дождей второй год подряд привело к обширным тундровым пожарам. Лососевые рыбы подошли на нерест в малом числе, в результате чего бурые медведи бродили осенью тощими, облезлыми и были крайне наглыми.

Леммингов летом практически не было после их пика весной 2001 г. В последние годы меньше стало песка, но возросла численность лисы, горностая и росوماхи. Численность зайца и белой куропатки низка уже несколько лет подряд.

Гуменник в период весенней охоты попадает крайне редко. Белолобый гусь и шилохвость – наиболее обычные местные виды. Меньше стало свиязи.

О. Трегубов

55. Южный берег Анадырского лимана и район г. Дионисия, Чукотка, Россия (64°34' с.ш., 177°19' в.д.)

Период исследований с 27 июля по 1 августа характеризовался теплой и сухой погодой – дождей было очень мало. Тундра была сухая, многие ручьи пересохла. Урожай голубики и морошки оказался хорошим, но морошка, ввиду сухости, была мелкой.

В равнинной мелкопочечной тундре, в кустарниковой тундре на возвышенных местах и в зарослях ольхового стланика по ручьям добыто 29 зверьков (25 грызунов и 4 бурозубки) примерно на 1200 ловушко-суток (700 давилко-суток и 500 конусо-суток). Среди грызунов отловлены полевки-экономки, красные полевки и пара сусликов. Леммингов не было. Относительная численность мышевидных грызунов составила 1,9 экз. на 100 ловушко-суток. Следует отметить, что ловушки ставились избирательно в местах со свежими следами обитания грызунов. При стандартном способе постановки ловушек показатели численности были бы гораздо ниже. Сов, поморников, лис и песцов не видели.

Н.Е. Докучаев

55А. Окрестности г. Анадыря, Россия (64°44' с.ш., 177°31' в.д.)

По наблюдениям 7-21 июня, весна была средней по срокам, лето – теплым и сухим. Залив Онемен в Анадырском лимане очистился ото льда около 17 июня.

При тотальных обловах 120 мышеловками малых участков среди возвышенной тундры в 15 км южнее Анадыря в конце июня за сутки не удалось поймать ни одной полевки. Визуально также не удалось встретить каких-либо грызунов.

Наземные хищники, зимняки и белые совы не встречены. Три вида поморников имели среднюю численность, но гнезда найдены только у длиннохвостых. К юго-востоку от города на расстоянии до 10 км гнездились 4-5 пар этого вида. Найдено гнездо кречета с единственным птенцом. Вблизи города наблюдали 2-3 болотных сов.

Р. Пробст, М. Павличев

55Б. Среднее течение Анадыря близ устья р. Майн, Россия (65°06'-65°15' с.ш., 171°45'-172°15' в.д.)

В последнюю неделю июня и в первой трети июля преобладала ясная, теплая и сухая погода, температуры воздуха регулярно достигали 25°C. После высокого половодья, затопившего обширные пространства, вода вошла в русло реки к началу июля.

После спада воды в пойме гнездовые деревья и кусты стали доступны для наземных хищников, в результате чего от хищников (предположительно росوماх) сильно пострадали гнезда воронов, сорок и тетеревиных. Вместе с тем, помимо одного медведя и следов волка, не отмечены другие наземные хищники. Из пернатых хищников присутствовали сапсан, тетеревиный, орлан-белохвост, один дербник, держались 3 болотные совы. Постоянно наблюдали длиннохвостых и короткохвостых поморников, но несомненно гнездились только две пары короткохвостых. Из водоплавающих наиболее обычны были свиязь, шилохвость и морская чернеть, регулярно отмечали белолобых гусей, встречены несколько гуменников. По сообщению местных рыбаков, численность уток там сократилась очень сильно за последние 10 лет.

Р. Пробст, М. Павличев

56. Мейныпильгинская озерно-речная система, Корякское нагорье, Россия (62°46' с.ш., 176°48' в.д.)

Малое количество осадков за время исследований в 2002 г. (с 27 июня по 9 сентября) не привело к засухе, т.к. территория расположена на узком участке побережья, отделенном от остальной части Чукотки осевыми макроструктурами Корякского и Мейныпильгинского хребтов Корякского нагорья. Для этой территории характерен морской муссонный климат с высокой относительной влажностью, большим числом пасмурных дней, частыми туманами и моросью

на берегу. Погодные условия 2002 г. мало отличались от среднесезонных, будучи относительно прохладными по сравнению с сопредельными районами, где наблюдали засуху и пожары в августе. Недостаточное увлажнение было заметно лишь на луговинах с невысоким и разреженным травостоем. После таяния основной части снежников в горах в августе уровень воды в реках упал гораздо ниже обычного.

Лемминги, полевки и песцы не встречены.

В отличие от двух предыдущих лет устье, соединяющее протоки озер Ваамочки и Пекульнейского с морем, было замкнуто во время штормов осенью 2001 г. Местные жители прокопали устье 21 июня 2002 г., что примерно на неделю позже обычных сроков. Дружное таяние снегов и отсутствие стока привели к наиболее значительному за последние 8 лет подъему уровня воды в озерах. Максимальный уровень воды в устьях рек превысил уровень в августе на 2,6 м. Гнездовые места обитания птиц, расположенные в дельтах рек, на низких берегах, островах и косах озер, были затоплены и освободились от воды только к началу июля. Это привело к задержке сроков гнездования на 8-10 дней у ряда видов птиц и отказу от гнездования части гусей. Кладки обыкновенной гаги на низких участках кос содержали 1-3 яйца, тогда как в кладках на более высоких участках было по 4-6 яиц. Пары гаг регулярно встречали до 20-х чисел июля, тогда как в предыдущие годы большинство самцов отлетало уже в первой декаде месяца. Краснозобые гагары, ежегодно гнездившиеся на острове в западной части Пекульнейского озера, смогли загнеститься только 7 июля.

Во второй половине августа, после подъема гусей на крыло, их численность в Мейныпильгинской системе существенно увеличилась по сравнению с прошлыми годами. По-видимому, часть птиц мигрировала в систему из районов с неблагоприятными условиями. Хороший урожай голубики, морошки и шикши был почти полностью съеден нагуливающими птицами, которые кормились даже в обычно избегаемых местах с плохим обзором.

Е.В. Голубь, А.П. Голубь

57. Окresности пос. Савонга, о. Св. Лаврентия, США (63°41' с.ш., 170°28' з.д.)

Судя по всему, зима была малоснежной, весна – необычно ранней, а лето – крайне сухим, солнечным и довольно теплым. К 20 июня на острове не только исчезли остатки снега в приморской низинной тундре, но и сама тундра приобрела зеленоватый оттенок из-за молодой растительности, чего не было в два предыдущих года. Комары появились 25 июня, на 3 недели раньше, чем в 2001 г. и на 12 дней раньше, чем в 2000 г.

Полевки-экономки оказались очень многочисленными в тундре – гораздо более многочисленными, чем в 2001 г., и примерно столько же, как в 2000 г. По-

левки рода *Clethrionomys* в прибрежных каменных осыпях и на берегу моря были тоже многочисленны второй год подряд.

Как и в предыдущие годы, за период работ на острове (с 20 июня по 28 августа) ни разу не видели белых сов. Одиночный зимняк встречен только однажды в центральной низинной части острова. В течение всего сезона в тундре были обычны длиннохвостые и средние поморники, короткохвостые встречались гораздо реже. Лишь длиннохвостый поморник, видимо, гнезвился где-то на о. Св. Лаврентия, судя по встрече 5 августа двух летних молодых в сопровождении взрослой птицы. Из хищников по-прежнему многочисленными по берегам острова, в прибрежных осыпях и в прибрежной тундре были песцы, вóроны, бургомистры и серебристые чайки, причем песцы активно размножались.

Первые птенцы у толстоклювых и тонкоклювых кайр отмечены 22 и 26 июля, соответственно, т.е. на 3 дня раньше, чем в 2001 г., у моевок – 12-14 июля, а у больших конюг *Aethia cristatella* и конюг-крошек *A. pusilla* – соответственно, 24 и примерно 16 июля (на 4 дня и не менее, чем на 10 дней раньше, чем в 2001 г.). Сезон был успешным для размножения кайр, моевок и конюг.

В.А. Зубакин

58. Остров Св. Георгия, Прибыловы о-ва, США (56°35' с.ш., 169°40' з.д.)

Остров пережил мягкую зиму, и снега почти не оставалось, когда мы прибыли туда 2 мая. Однако большие снежники сохранялись на крутых склонах северо-западной экспозиции и хребтах. До 20 мая дневные температуры держались в пределах 2-9 °С, и преобладали юго-западные или юго-восточные ветра силой 5-15 узлов, но в некоторые дни (например, 5-7 мая) до 30-40 узлов. Низкая облачность, туман, заряды снега и (или) дождь были характерны для большинства дней.

Лемминга видели в пасти песка 8 мая, и не найдено иных свидетельств присутствия этих зверьков.

Парные берингийские песочники были замечены 3 мая, и тогда же были многочисленны другие самцы, выполнявшие токовые полеты. Кладка из 3 яиц найдена 13 мая (последнее яйцо отложено 15 мая); гнездо с первым отложенным яйцом – 16 мая; и две полные кладки по 4 яйца – 14-15 мая, указывая на то, что птицы на о. Св. Георгия размножались в те же сроки, что и на соседнем о. Св. Павла весной 2001 г. (см. «Птицы Арктики» №4). Плотность гнездования берингийских песочников на о. Св. Георгия в 2002 г. оказалась примерно в 2 раза выше, чем на о. Св. Павла весной в 2001 г. Похоже, что различия в плотности отражают разницу в растительном покрове между островами: на о. Св. Георгия в большей степени развита кустарничковая тундра и меньше песчаных дюн и разнотравных ассоциаций. Кроме того, кажется, на о. Св. Георгия обитает меньше

песцов и в два раза меньше численность акклиматизированных северных оленей. Численность песцов, скорее всего, на о. Св. Георгия по сравнению с о. Св. Павла, ограничена меньшей площадью литорали, доступной для кормежки песцов зимой.

Р.Е. Гилл-мл., М.Н. Дементьев, Д.Р. Русрауф,
Л. Тиббитс

59-60. Низменности Бристольского зал. (57°20' с.ш., 157°50' з.д.) и горы в р-оне озер Бочарова и Рус, США (57°36' с.ш., 156°08' з.д.)

Как я понимаю, весна была поздней, и поэтому кулики задержались на юге с прилетом. Весна оказалась прохладной, но в мае погода стала исключительно теплой без обильных дождей.

С. Севадж

61. Юго-запад внешней дельты Юкона-Кускоквима, Аляска, США (61°15' с.ш., 165°48' з.д.)

Вскрытие льда на Юконе произошло в рекордно ранние сроки.

Плотность гнезд черных казарок различалась в 5 колониях дельты Юкона, составляя от 50% среднего показателя (Кокечик) до слегка превышающей среднюю величину (Кигигак и Тутакон). Гнездовая плотность гуся-белошея возросла. Возросли до рекордного уровня (учеты с 1985 г.) как весенняя оценка числа размножающихся пар американского тундрового лебедя, так и число его гнезд в дельте Юкона. Идеальные погодные условия во время гнездования, низкий уровень хищничества песка и отсутствие затопления – всё способствовало хорошему размножению.

U.S. Fish and Wildlife Service. 2002. Waterfowl population status, 2002. U.S. Department of the Interior, Washington, D.C. 51 pp.

62. Полевая станция Канарьямиут, природный резерват «Дельта Юкона», Аляска, США (62°13' с.ш., 164°47' з.д.)

Весеннее вскрытие льда было ранним по сравнению как с 2001 г., так и многолетним (15 лет) средним показателем. Погода держалась прохладная, сырая и ветреная в первой половине мая, но затем более сухая и теплая по крайней мере до середины июня.

В 2002 г. мы завершили 5-й сезон многолетнего стационарного изучения куликов в центральной части дельты Юкона-Кускоквима.

По крайней мере с 1984 г. численность мелких грызунов, главным образом полевков (*Microtus spp.*), имела 4-летнюю циклику. Последний пик произошел в 2000 г., следующий ожидается в 2004 г. В отличие от других видов куликов в других районах Арктики успех гнездования перепончатопалых песочников не обязательно коррелировал с цикличностью грызунов в районе наших работ. Годы с наиболее высоким и наиболее низким успехом гнездования, 1998 г. (0,55)

и 2002 г. (0,11), пришлось на одинаковую стадию цикла численности грызунов (т.е. через 2 года после пика грызунов). Успех гнездования во время популяционного пика грызунов в 2000 г. был промежуточным (0,37) и статистически не отличался от средней величины в этом районе за 5 лет. Мы предполагаем, что такое отсутствие корреляции – результат 1) малой амплитуды популяционных подъемов численности грызунов в нашем районе и (или) 2) высокое ежегодное обилие альтернативных кормов для хищников, что создает буфер во взаимодействии хищников и грызунов. В 2002 г. кроме американской норки *Mustela vison* в районе наших работ наблюдали лис и песцов. В период между началом гнездования перепончатопалых песочников и подъемом на крыло их последних птенцов (~60 дней) лис и песцов отмечали, соответственно, в 5 и 17 дней. Среди пернатых хищников почти ежедневно в гнездовой период наблюдали как длиннохвостых, так и короткохвостых поморников.

Как и в прежние годы, наши исследования были сфокусированы на перепончатопалом песочнике. Откладка яиц этого вида была начата 17 мая, что на 8 дней раньше, чем в 2001 г. и на 2 дня раньше прежнего рекорда в данном районе (19 мая 1999 г.). В 2002 г. 50% первых кладок было начато до 23 мая (для сравнения – до 5 июня в 2001 г.). В прежние годы плотность гнезд была рассчитана просто как число найденных гнезд, поделенное на обследованную площадь (16 га). При таком вычислении плотность гнезд в 2002 г. оказалась самой малой из зарегистрированных – 2,63 гнезд/га против средней величины в 3,01 гнезд/га (пределы – 2,95-3,06) для 1999-2001 гг. Однако на число найденных гнезд по крайней мере отчасти влияет выедание кладок хищниками (т.е. удастся найти меньше гнезд при сильном хищничестве). Гибель гнезд от хищников в 2002 г., вероятно, главным образом, от американской норки, была очень высокой; успех гнездования, рассчитанный по Мейфилду, составил только 0,11 в сравнении со средней величиной 0,34 (пределы – 0,21-0,55) в 1998-2001 гг. Если принять во внимание гибель гнезд, то плотность гнезд в 2002 г. составляла рекордно большую величину – 4,56 на 1 га.

Большая гибель кладок привела к многочисленным повторным кладкам; их отложили 35% пар, потерявших первые кладки. Средний интервал между потерей первой кладки и началом повторной у пары составил 6,4 дня. При этом не найдено различий в этом интервале в зависимости от того, когда первая кладка была потеряна. Если не брать в расчет повторные кладки (т.е. учитывать только пары, гнездившиеся по крайней мере 1 раз), то плотность гнездования на учетной площадке была равна 3,56 пар/га.

Среди кладок, из которых вылупились птенцы, успех подъема на крыло (определен как число кладок, давших жизнь по крайней мере одной молодой летной птице) составил только 39% в сравнении с 58%

в 2001 г. В целом в 2002 г. лётные птенцы были получены только из 4% отложенных кладок яиц.

Б.Дж. МакКафферы, Д.Р. Русрауф, М.К. Спиес

63. Окрестности Нома, Аляска, США (64°32' с.ш., 165°25' з.д.)

Сход снега произошел в нормальные сроки в отличие от 2001 г., когда большая часть поверхности находилась под снегом до середины июня. По прибытии 13 июня мы нашли все наши места исследований свободными от снега.

Как и в сезоне 2001 г. не видно было свидетельств присутствия леммингов. Единственными наблюдавшимися грызунами были длиннохвостые суслики. Мы отметили многочисленность длиннохвостых поморников (найденно несколько гнезд) и нескольких короткохвостых (гнезда не найдены). Не видели средних поморников, сов и песцов.

Более того, развитие растительности и цветение указывали на то, что условия гнездования были благоприятными при появлении птиц в начале весны. Ржанки (как бурокрылая, так и американская *Pluvialis dominica*) оказались относительно многочисленными на гнездовании – в подходящих местообитаниях они имели плотности порядка 3-4 и 1-2 пар/км², соответственно, у американской у бурокрылой ржанок. В период наблюдений за гнездами этих двух видов почти не регистрировали разорения гнезд – погибла только одна кладка американской ржанки из 8. Мы покинули этот район 25 июня, т.е. еще до того, как началось вылупление птенцов.

О.В. Джонсон

64. Национальный парк и резерват «Кобук», Аляска, США (66°58' с.ш., 159°35' з.д.)

Снегопад в горах (покров на земле глубиной 2-10 см) с ветром и отрицательными температурами случился 31 мая в течение 12-18 ч.

Всё свидетельствовало о том, что мышевидные грызуны в 2002 г. имели депрессию численности. В 14 из 22 обследованных участков мы не нашли признаков присутствия полевых или леммингов, тогда как единичные красные полевки и полевки-экономки отмечены, соответственно, на 2 и 3 участках.

Мы не наблюдали сов в период работ (с 30 мая по 12 июня). Участок в горах Варинг был обследован 30 мая–1 июня – это край долины р. Кобук, который на севере резко вздымается в гору. Там, будучи на северном пределе распространения на Аляске, лес расположен в виде островных участков среди альпийской тундры. Участок оказался уже в основном свободен от снега, кроме обледеневших мест и склонов северной экспозиции, где обычно до 15% поверхности еще было под снегом. Дневные температуры достигали +12 °С, но ночные опускались до –2 °С. Авифауна там характеризовала преимущественно лесной ландшафт, т.к. мы регулярно отмечали такие

виды как канадская кукушка *Perisoreus canadensis*, малый дрозд *Catharus minimus*, изменчивый дрозд *Ixoreus naevius*, миртовый певун *Dendroica coronata*, пестрогрудая овсянка *Passerella iliaca* и щур *Pinicola enucleator*. Из куликов отмечен только американский бекас *Gallinago delicata*, а из млекопитающих – древесный дикобраз *Erethizon dorsatum*. Большинство птиц активно пели и гонялись друг за другом, указывая на формирование территорий и брачных пар.

Только воронов наблюдали курсирующими по одному маршруту, что позволяло предполагать наличие у них уже птенцов.

Р.Е. Гилл-мл., М.Н. Дементьев

65. Горы Де-Лонга, национальный парк и резерват «Ноатак», Аляска, США (68°24' с.ш., 160°55' з.д.)

В течение двух дней (3-4 июня) на участке с высотами 460-1300 м н.у.м. было ясно и безветренно. Дни стояли очень теплые с температурами примерно +15 °С, а ночью температура падала до –2 °С.

Мы провели около 46 ч на этом горном участке у северной границы Национального резервата «Ноатак». Снег сохранялся только на склонах северной экспозиции, но несмотря на обилие свободных от снега местообитаний мы учли всего по несколько особей 16 видов птиц. Удалось отметить только два вида куликов: американского пепельного улита *Heteroscelus incanus* (2 особи) и бурунного кулика *Aphriza virgata* (1 птица), но свидетельств их гнездования не было. Сложилось впечатление, что во время нашего пребывания в том районе у птиц был период территориально-брачных демонстраций, поскольку большинство воробьиных птиц пело или самцы совершали токовые полеты. Мышевидные грызуны не обнаружены, но по всему району встречены карibu *Rangifer tarandus*, бараны Дола *Ovis dalli* и длиннохвостые суслики.

Р.Е. Гилл-мл., Т. Ван-Пельт, Д.Р. Русрауф

66. Национальный парк и резерват «Ноатак», Аляска, США (68°04' с.ш., 157°57' з.д.)

Продолжительный теплый период в середине мая над большей частью хребта Брукса привел к быстрому таянию снега и льда, предоставив птицам по прибытии уже свободные от снега местообитания. В районе работ на высотах 330-460 м н.у.м. 6-8 июня условия были фенологически вполне продвинуты: на поверхности почти не было снега, а ручьи текли и имели лишь немного берегового льда. Мелкие озёрки оказались свободны ото льда, тогда как более крупные озёра еще находились подо льдом. Пушица влагилищная и голубика обильно цвели. Экстремальных погодных условий не отмечено, если не принимать во внимание снег, покрывший горы 31 мая на высотах более 500 м н.у.м.

Не обнаружено признаков присутствия леммингов, полевых или песцов.

Белошейные гагары *Gavia pacifica*, морянки и морские чернети *Aythya marila* кормились парами, указывая на то, что их самки еще не приступили к насиживанию. Длиннохвостые поморники и средние кроншнепы окрикивали хищников, явно пытаясь увести их от гнезд. Пара полевых луней выполняла демонстрационные полеты, также токовали американские ржанки, перепончатопалые галстучники и американские бекасы. Большинство встреченных воробьиных птиц – это поющие самцы на песенных постах, так что, скорее всего, у них происходило формирование территорий и откладка яиц. Исключением были американские дрозды *Turdus migratorius* (раннеприлетный вид) – большинство птиц проявляло беспокойство, и это предполагало наличие у них полных кладок. В смежном районе мы нашли в тот же период много лапландских подорожников, насиживавших полные кладки. Присутствовали, но были довольно незаметны белые куропатки, и это указывало на то, что период брачных демонстраций у них уже прошел и самки приступили к насиживанию.

Р.Е. Гилл-мл., Дж. Морзе, Л. Тиббитс

67. Нефтеносный район Купарук, Аляска, США
(70°17' с.ш., 149°45' з.д.)

Предположительно лед на р. Купарук взломался в последнюю неделю мая или первые дни июня. В день приезда 31 мая снег почти сошел на плоских участках (сохранился на ~10% поверхности). В июне больше, чем обычно, преобладала пасмурная и дождливая погода. Мы пережили один штормовой период (2-3 июня), когда сила ветра достигала ~50 км/ч. Тогда же выпал снег глубиной до 5 см, который стоял за полтора дня. В целом это был ранний и дождливый сезон.

Все 4 наблюдателя за 2 месяца полевых работ видели леммингов только трижды. Не просматривалось какой-либо тенденции в обилии леммингов в ходе сезона, но мы не отлавливали грызунов.

На площадках мы отыскивали все гнезда и проверяли их каждые 3-6 дней. В общей сложности с 7 июня по 22 июля найдено 231 гнездо 18 видов, из них 70 найдено за площадками. Успешно вылупились 47,6% гнезд, 37,2% погибли, и судьбу 35 гнезд мы не смогли определить с уверенностью. Причиной гибели большинства гнезд (72 из 86 гнезд, 84%) было хищничество. Другими причинами были погода (n = 4), растаптывание оленями (n = 4), человек (n = 4) и неоплодотворенность яиц (n = 2). Успех гнездования, оцененный методом Мейфилда для трех наиболее обычных видов, составил 0,382 для лапландского подорожника (n = 65), 0,587 для дутыша (n = 44) и 0,647 для малого песочника (n = 39).

Мы выполнили три 10-минутных учета потенциальных хищников с точек на всех площадках и повторили их 4 раза в ходе сезона. Учтены 8 видов таких хищников: длиннохвостый суслик (n = 1 обнаружение), белая сова (n = 1), ворон (n = 4), песец (n = 5),

средний (n = 1), короткохвостый (n = 74) и длиннохвостый (n = 61) поморники, бургомистр (n > 100 обнаружений). Наиболее обычными потенциальными хищниками были бургомистр, короткохвостый и длиннохвостый поморники. Песцы были обычны и размножались.

Успех гнездования трех наиболее обычных видов птиц оказался выше среднего (базируясь на результатах прежних исследований в этом районе).

Дж.Р. Лиебезейт

68. Лагуна Симпсона, зал. Прудо, Аляска, США
(70°32' с.ш., 149°16' з.д.)

Как 2000, так и 2001 гг., считались годами позднего вскрытия льда, тогда как 2002 г. оказался еще более поздним. В результате медианная дата начала откладки яиц гагами была поздней, и меньше птиц приступило к размножению. У загнездившихся обыкновенных гаг величина кладки не отличалась от показателей предыдущих лет.

Песцы и бургомистры были основными хищниками гнезд в районе работ. 3 июля наблюдали песца на о. Вест-Эгг. Одиноким песец, сопровождаемый множеством чаек, разорил все жилые гнезда гаг (n = 29) и чаек (n = 6) на острове менее, чем за 4 ч. Если рассматривать только участки, обследованные во все три года, то наблюдается отчетливое равномерное уменьшение общего числа найденных гнезд гаг (470 в 2000 г., 301 в 2001 г., 194 в 2003 г.) и бургомистров (66 в 2000 г., 43 в 2001 г., 12 в 2003 г.). Успех вылупления птенцов у обыкновенных гаг был исключительно низким (3,8%) из-за хищничества песцов и бургомистров.

П. Флинт, Дж. Рид, Д. Лакроикс, Дж.К. Франсон, Т. Холлмен, С. Сонссаген

(Flint P., Reed J., Lacroix D., Franson J.C., Hollmen T., Sonsthagen S. 2002. Monitoring Beaufort Sea waterfowl and marine birds, 2002 Annual Progress Report. Report for Minerals Management Service by U.S. Geological Survey, Anchorage, Alaska, USA. 57)

69. Пойнт-Томпсон, Аляска, США (70°10' с.ш., 146°10' з.д.)

Это был ранний сезон, и снег по большей части сошел к моменту нашего приезда 7 июня. За полевой сезон, длившийся до 14 июля, случилась одна снежная пурга, сопровождавшаяся сильным ветром с крупной, когда выпало несколько сантиметров снега, который сошел к середине дня.

Мы изредка встречали леммингов, и возможно, их было больше, чем казалось по нашим случайным наблюдениям. Мы не пытались их ловить. Встречи с леммингами были более частыми в 2001 г., чем в 2002 г., и также более обычными в предыдущем году были средние поморники.

Норовище размножавшихся песцов было найдено в северо-западной части района работ, и второе норовище (размножались ли?) – на востоке района. Следы деятельности песцов обнаружены во многих разоренных гнездах в 2002 г. Средние поморники были многочисленны в первой половине сезона в 2001 г., но намного менее обычны в 2002 г., тогда как короткохвостые поморники были обычны в оба года, и одно гнездо этого вида найдено вне площадки в 2002 г.

Исследование выполнено в течение двух лет, но примененные методики различались: в 2002 г. проводили более интенсивные поиски гнезд. Плотности гнезд оказались сходны в оба года, хотя за счет разницы методик, вероятно, их сравнивать нельзя. Плотность гнезд на 24 площадках по 10 га каждая составила 59,2 гнезд/км². Наиболее обычными размножавшимися видами были лапландский подорожник (23,3 гнезд/км²), малый песочник и дутыш (10,8 гнезд/км²) и плосконосый плавунчик (5,4 гнезд/км²). Успех гнездования был относительно низким: 24% у подорожника, 31% у малого песочника, 36% у дутыша, 59% у плосконосого плавунчика (хотя число гнезд плавунчика в выборке было малым – n = 13).

Б. Родригес

70. Среднее течение р. Каннинг, Аляска, США
(69°54' с.ш., 146°21' з.д.)

Сход снега в дельте р. Каннинг произошел сравнительно рано в этом году, и птицы были найдены на 4-яйцевых кладках к 10 июня. В последующие 12 дней несколько раз отмечены снегопады и держалась холодная погода, но не похоже, чтобы это увеличило гибель гнезд.

Имелись свидетельства того, что лемминги были активны в предшествующую зиму, но относительно мало их встречали летом. Мы нашли одну пару гнездившихся короткохвостых поморников и видели нескольких болотных сов. Всё это свидетельствовало о присутствии леммингов по крайней мере в малом числе. Это был наш первый и единственный полевой сезон в среднем течении р. Каннинг. Мы нашли там сравнительно мало гнезд на площадках (обычно менее 4 гнезд на каждой из площадок по 16 га). Наибольшее число гнезд найдено на возвышенности с многочисленными мелкими озерами. На других более сырых и более сухих площадках гнезд оказалось меньше, хотя местообитания казались сходным образом подходящими. Полевой сезон завершился до вылупления птенцов, хотя к тому моменту большинство гнезд уже погибло от хищников. Нет свидетельств тому, что экстремальные погодные условия повлияли на гнездование куликов.

Р.Б. Ланктот

71. Дельта р. Каннинг, Аляска, США (70°10' с.ш.,
145°50' з.д.)

Снежный покров составлял менее 50% 6 июня, указывая на раннюю весну. В период исследований с 6 июня по 22 июля сильные ветер и дождь имели место только 1-2 июля.

Лишь изредка мы наблюдали леммингов в малом числе. Песцы также были редки, и мы не отметили признаков их размножения. Не обнаружено также признаков размножения средних поморников и белых сов.

Поскольку это был первый год наших исследований, то сравнивать результаты можно было только с исследованиями, выполненными в том же районе лишь в конце 1970-х и начале 1980-х гг. Тогда была отмечена значительная вариабельность плотности размножавшихся птиц. Плотности же, установленные в 2002 г., попадают в пределы той изменчивости. Даты начала гнездования оказались более ранними, чем в прежние годы в других пунктах прибрежной равнины.

Успех гнездования, рассчитанный по Мейфилду, был низким у куликов: 9% у чернозобика (n = 5); 29% у малого песочника (n = 15); 20% у дутыша (n = 7); 32% у плосконосого плавунчика (n = 19); 23% у круглоносого плавунчика (n = 5) и удовлетворительным – 43% у лапландского подорожника (n = 13).

С. Кендалл

72. Дельта р. Маккензи, Канада (68°13' с.ш.,
134°24' з.д.)

Фенологические события весны происходили примерно на 1 неделю раньше обычного.

Показатели гнездования американского тундрового лебедя почти удвоились по сравнению с поздним предыдущим годом, и, как можно предположить, продуктивность размножения могла быть средней или выше среднего.

U.S. Fish and Wildlife Service. 2002. Waterfowl population status, 2002. U.S. Department of the Interior, Washington, D.C. 51 pp.

73. Остров Бэнкс, Канада (73°00' с.ш., 121°30' з.д.)

Фенология весны была близка к средней, и биологи сообщили о хорошем начале размножения белых гусей. Группы обследования установили относительно малое число гусей, загнездившихся в колониях по р. Андерсон и на о. Кендалл, где условия весны были благоприятными. Похоже, что продуктивность этой популяции будет близкой к средней.

U.S. Fish and Wildlife Service. 2002. Waterfowl population status, 2002. U.S. Department of the Interior, Washington, D.C. 51 pp.

74. Остров Мелвилл, Канада (75°30' с.ш., 111°30' з.д.)

В 2002 г. окольцованы 116 черных казарок (45 взрослых самок, 45 взрослых самцов и 26 гусят) из групп, как размножавшихся, так и линных птиц. Наблюдала только 5 семейных групп западных высокоарктических черных казарок на острове, и, как ожидается, успех размножения был низким второй год подряд.

S. Boyd in: Canadian Wildlife Service Waterfowl Committee. 2002. Population Status of Migratory Game Birds in Canada: November 2002, CMS Migr. Birds Regul. Rep. No. 7.

75. Озеро Даринг, Канада (64°52' с.ш., 111°35' з.д.)

Обилие грызунов оценивали по итогам отлова мышеловками в 1994-2002 гг. по стандартам, установленным для провинций Северо-Западные Территории и Нунавут (см. <http://www.nwtwildlife.rwd.gov.nt.ca/Publications/ManuscriptReports/Reports/96.htm>). За весь период мониторинга гренландский лемминг *Dicrostonyx groenlandicus* был обычен только в 2001 г., но никогда не был столь же многочислен, как полевки. Бурый лемминг никогда не был обычен. Красная полевка была многочисленна в середине 1990-х гг., и ее численность постепенно возросла вновь до высокого обилия летом 2002 г. Пенсильванская полевка *Microtus pennsylvanicus* была многочисленна только в 1995 г. и обычна в 1994 и 2002 гг.

С. Карriere, С. Мэтсьюс

76. Озеро Кэррак, орнитологический заказник «Залив Королевы Мод», Нунавут, Канада (67°14' с.ш., 100°15' з.д.)

Сезон в целом по времени был средним, возможно, слегка припозднившимся, но более холодным, чем обычно, с ветрами и осадками, соответствующими норме. Покрытая снегом площадь сократилась до 50% на ровных участках 8 июня, и снег полностью сошел в последнюю неделю июня. Лед взломался на наиболее крупных реках 10 июня.

Обилие мелких млекопитающих было довольно-таки низким в этом году. Мы отлавливали в 2002 г. только красных полевок, и совершенно не было леммингов (бурые лемминги были малочисленны во все годы, тогда как гренландских мы отлавливали во все годы, особенно в 2000 г.).

Обилие песцов варьировало по годам, их встречаемость была 1,0, 2,3 и 1,5 особей на 30 км в 2000-2002 гг., соответственно. Похоже, что обилие песцов в колонии гусей выше, чем вне ее во все годы: встречаемость 0,5, 0,5 и 0,5 зверей на 30 км маршрута вне колонии против 1,5, 4,0 и 2,5 на 30 км пути в пределах колонии, соответственно. Плотность нор размножавшихся песцов также изменялась по годам и составляла 1,5, 0,75 и 0 жилых нор на 25 км² в 2000-2002 гг., соответственно. В 2002 г. не было

жилых нор ни на одном из 4 обследованных участков, ни в колонии в целом.

Малые белые гуси и гуси Росса *Anser rossii* прилетели в район гнездования несколько позже обычного, но не похоже, чтобы это было следствием погодных условий или фенологии весны. Чайки серебристая, Тейера *Larus thayeri* и бургомистр, краснозобые гагары и полярные крачки, по-видимому, имели средний успех гнездования. Средний успех гнездования был у гаги-гребенушки (~50%), низкий у морянки (~10%) и средний или несколько меньший у малых белых гусей и гусей Росса.

Г. Самелиус, Д. Келлет, Р. Ализаускас

77. Чёрчилль, пров. Манитоба, Канада (58°45' с.ш., 94°04' з.д.)

После холодных и снежных последних месяцев зимы 2001/2002 гг. снег сохранялся долго, и некоторые сугробы всё еще имелись в укромных местах во второй половине июня. Река Чёрчилль тронулась 12 июня – более, чем на 3 недели позже, чем в 2001 г., когда ледоход начался 17 мая (M.Goodyear, личн. сообщ.). Большинство озер в первой половине июня оставалось подо льдом, а уровень полых вод был самым высоким за последние 5 лет. Весна оказалась более холодной, чем обычно, особенно в первые 3 недели мая – перед или во время прилета американских ржанок в обычные годы. За этим последовали примерно обычные летние температуры. Осадков выпало больше нормы как весной, так и летом (Метеослужба Канады). В последние 5 лет весна была еще более поздней, а предгнездовой период сходно холодный только в 2000 г. В результате непрерывных дождей с 30 июня по 2 июля (26 мм осадков за 3 дня, Метеослужба Канады) поверхностные воды достигли необычно высокого уровня для этого времени года, опять-таки самого высокого за 5 лет. Этот уровень сохранялся высоким до конца полевых работ, 9 июля.

После необычного снижения численности всех видов мелких млекопитающих (леммингов, полевок и землероек) в 2000 и 2001 гг. (J. Dubois, личн. сообщ.) численности гренландских леммингов и пенсильванских полевок увеличивались, судя по большому числу подснежных гнезд и накоплениям помета. Это сильно контрастировало в предыдущем годом, когда не удавалось находить ни зимних гнезд, ни помета мелких млекопитающих. Только два лемминга были встречены, 1 живьем и одного несла ласка. Отловы в августе-сентябре подтвердили относительно высокую численность мелких грызунов, главным образом, пенсильванских полевок (M.Goodyear, личн. сообщ.). Американских зайцев-беляков *Lepus americanus* также видели чаще, чем в другие годы.

Из типичных пернатых хищников белоглового орлана *Haliaeetus leucocephalus*, зимняка и дербника видели несколько раз за период полевой работы, а полевой лунь гнезвился. Болотных сов видели еже-

дневно, но число встреч уменьшилось к концу июля. Частота регистрации этих видов (кроме дербника) увеличилась по сравнению с предыдущим годом. Сохранности гнезд угрожали вороны, серебристые чайки и короткохвостые поморники, особенно последние, численность которых была довольно высока. Лисы и горностаи присутствовали, и в двух семьях песцов было 4 и 5 щенков.

Американские ржанки гнездились в большем числе, чем в 2001 г., но в сходном с 2000 г. Средняя величина 16 их полных кладок составила 4,0 яйца, а средний успех гнездования – 66,7% ($n = 15$, пределы изменчивости в прежние годы – 38,5-100%). Вылупление прошло крайне синхронно – птенцы во всех успешных гнездах ($n = 10$) вылупились в течение 4 дней. В большем числе гнездились средние кроншнепы по сравнению с 2001 г., и успех вылупления в их гнездах с известной судьбой оказался очень высоким – 83,3% ($n = 6$). Не похоже, чтобы была хоть какая-то гибель птенцов у этих двух видов от погодных условий. Численность ходулочниковых песочников *Calidris himantopus* возросла по сравнению с двумя предыдущими годами, и в наиболее подходящих участках гнездились до 5 их пар/км². Меньше, чем в 1998 и 1999 гг., гнездились желтоногих улитов *Tringa flavipes*. Не найдено гнезд крикливого зуйка *Charadrius vociferus*, и встречена всего одна пролетевшая птица. Многие прежние территории канадских казарок *Branta canadensis* оставались вакантными, тогда как некоторые гнезда из-за длительно сохранявшихся снежников оказались в местах, где их не видели ранее. Несколько гнезд, с которых были случайным образом вспугнуты казарки, содержали 4-6 яиц, выводки состояли из 4-7 гусят.

Й. Клима

78. Остров Саутгемптон, Канада (63°22' с.ш., 84°56' з.д.)

Сезон был поздним и холодным. Снеговой покров сократился до 50% на плоских участках 18 июня и полностью сошел 3 июля. Лед на наиболее крупных реках взломался 12 июня.

Лемминги фактически отсутствовали в этот год после высокого уровня популяции в 2000 г.

На условия года существенно повлияли возросшие численности песцов и длиннохвостых поморников, которые были обычны. Совы, зимняки и средние поморники оказались редки и не размножались. Плотность гнездования исландского песочника продолжала снижение.

Успех гнездования птиц в целом был высоким в 2002 г., кроме исландского песочника, имевшего средний успех: 80% у американской ржанки ($n = 10$), 56% у исландского песочника ($n = 9$), 100% у песчанки *Calidris alba* ($n = 5$), 80% или выше у чернозобика ($n = 4$) и лапландского подорожника ($n = 4$).

Л. Найлс, А. Дей, М. Пек

79. Река Полемонд, п-ов Унгава, Канада (59°31' с.ш., 77°36' з.д.)

Зима на всем п-ове Унгава была многоснежной и крайне холодной, результатом чего стали медленный и поздний сход снега и 2-3-недельная задержка в гнездовании птиц.

Впервые со времени начала исследований в 1997 г. отмечен подъем численности грызунов. С 23 июля по 4 августа отловлены 32 мелких млекопитающих, преимущественно гудзонские лемминги *Dicrostonyx hudsonius*. Это число в 4 раза превышает прежний максимальный отлов в 1998 г. Этот феномен позволяет объяснить меньшее, чем ожидалось, хищничество песцов на участке работ, где найдены 3 обитаемых норы этих хищников в сравнении с 1-2 в прежние годы.

Первые гнезда канадских казарок найдены 9 июня, т.е. примерно на 17 дней позже обычного. В итоге 325 гнезд были найдены на 34,5 км² на основном участке работ, что дало среднюю плотность 9,4 гнезд/км² (наиболее высокая плотность, зарегистрированная с 2001 г. – 18,5 гнезда/км²). Средние даты начала откладки яиц и вылупления в 2002 г. – 16 июня и 9 июля (пределы: 3-20 июля), соответственно. Кроме того, посетили 7 дополнительных мест с 16 по 20 июня на 200-км отрезке с юга на север прибрежной низменности с центром в Пувиригитук. В этих местах найдены 167 гнезд, при этом плотности оказались сходны с отмеченными в прежние годы, но ниже, чем в 2001 г. Средняя величина кладок на основном (3,0 яйца) и дополнительных (3,2 яйца) участках оказались минимальными с 1997 г. Средние величины для 1997-2001 гг. равнялись 4,7 и 4,2 яиц на основном и дополнительных участках, соответственно. Успех гнездования (по Мейфилду) для основного участка был равен 55%, т.е. ниже среднего (67%) за 1997-2001 гг. Причины гибели кладок – хищничество (44%) и оставление кладок (1,5%). Успех гнездования существенно варьировал между дополнительными местами наблюдений, при этом наивысший успех отмечен в двух самых северных пунктах. Предварительный анализ данных дал следующие показатели успеха гнездования (с севера на юг): р. Корак – 83% (24 гнезда), р. Сорхед – 76% (34), оз. Пувиригитук – 61% (19), р. Смол – 54% (25), р. Когалук – 65% (23) и р. Мариет – 50% (16 гнезд). Основными разорителями гнезд были серебристые чайки, бургомистры, длиннохвостые и короткохвостые поморники.

Большая изменчивость в возрасте и развитии оперения отловленных гусят указывала на то, что вылупление произошло за более длительный и более поздний период времени, чем отмечено на основном участке работ.

Т. Николс, Р. Коттер, Дж. Лефебре. 2002. 2002 Canada Goose nesting study and pre-season banding report. From Hudson and Ungava Bay Regions, Quebec. <http://www.dnr.state.md.us/wildlife/2002apneststudy.html>.

80. Остров Байлот, Нунавут, Канада (73°08' с.ш., 80°00' з.д.)

Весна 2002 г. характеризовалась ранним сходом снега в основном благодаря сравнительно тонкому снежному покрову. Глубина снега 2 июня равнялась 26 см, в сравнении с многолетней средней величиной в 35 см. Температурный режим весной также был относительно мягким: средняя температура воздуха за период с 20 мая по 20 июня равнялась –0,94°C, тогда как среднемноголетняя величина равна –0,32°C. Как следствие, сход снега был быстрым и сравнимым с ранними веснами 1997 и 1998 гг. Осадков в июне было мало (10 мм), и они включали несколько слабых снегопадов (4 мм). Однако летние температуры были в основном невысокими, солнце светило редко, и часты были осадки (38 мм в июле).

Учет грызунов выполнен в результате отловов в долине Базового Лагеря (1400 ловушко-ночей в низине и на возвышенности) и в районе Лагеря-2 (550 ловушко-ночей на возвышенности). В районе Базового Лагеря мы отловили всего одного гренландского лемминга и получили таким образом индекс обилия равный 0,07 лемминга/ 100 ловушко-ночей – самый низкий показатель, начиная с 1995 г. Обилие леммингов в Лагере-2 также было очень низким (0,19 лемминга/ 100 ловушко-ночей при одном отловленном гренландском лемминге). Следовательно, численность леммингов продолжила снижение, начавшееся в 2001 г. в долине Базового Лагеря после пика 2000 г. и сильно упала в Лагере-2 после очень высокой плотности в 2001 г. Таким образом, несмотря на то что последний пик обилия леммингов не был синхронизован в двух пунктах наших работ, популяции этих грызунов обрушились в обоих пунктах к 2002 г.

Мы обнаружили следы активности песцов (покопки или свежие остатки пищи) в 6% известных мест норения ($n = 5$) по сравнению с 47% в 2001 г. или 46% в 2000 г. Выводки встретить в этом году не удалось, тогда как их было 8 в 2001 г. и 7 в 2000 г. Это предполагает кардинальное сокращение активности размножения в 2002 г. Опять-таки в этом году не были найдены гнезда белых сов, тогда как их было 13 в 2000 г.

Несмотря на ранний сход снега, большие белые гуси прилетели на остров много позже, чем в большинстве других сезонов, но в сходные с 2000 г. даты, когда снег сошел сравнительно поздно. При нашем первом учете пар 1 июня на холмах, окружающих долину Базового Лагеря, мы насчитали всего 28 пар. Дальнейшие результаты учетов до окончания схода снега продолжали оставаться низкими (т.е. <200 пар), что было необычным. Медианная дата откладки яиц – 16 июня, что позже обычного. Это удивительно при благоприятных условиях начала июня (т.е. ранний сход снега). Примечательно, что с момента возобновления весенней охоты в 1999 г. начало откладки яиц стало более поздним в первые три года и близким к среднемноголетнему в четвертый

год. Наблюдения свидетельствуют о том, что гуси предприняли слабые усилия по размножению в основной колонии (Лагерь-2), а в долине Базового Лагеря совсем не найдено гнезд (хотя последний район – преимущественное место обитания выводков, там большинство лет плотности гнездования низки). Средняя величина кладки (3,43 яйца) была ниже средней многолетней величины. Вновь следует заметить, что со времени возобновления весенней охоты все 4 года величина кладки была меньше среднего многолетнего показателя.

Успех гнездования (доля гнезд, где вылупился хотя бы 1 птенец) был сходен с предыдущим годом (53% в 2002 г. по сравнению с 57% в 2001 г.), что меньше средней многолетней величины. Активность хищников, особенно песцов, по отношению к гнездам гусей была умеренно высокой в этот год, возможно, из-за низкого обилия леммингов (основной добычи хищников) после пика 2000 г.

Пик вылупления пришелся на 11 июля, что чуть позже обычного. Слабые репродуктивные усилия гусей в этот год подтверждены крайне низкой плотностью гусяного помета в конце лета на сырых луговинах долины Базового Лагеря – в среднем 4,4, SE = 1,2 штуки/м². Накопление помета также задержалось и началось лишь в конце июля, свидетельствуя о задержке прибытия семей в выводковый район.

Впервые за 14 лет мониторинга сложилась ситуация, когда ранняя весна (как и в 1993, 1997 и 1998 гг.) не привела к хорошему размножению гусей. Хищничество по отношению к яйцам было умеренно сильным, но не столь сильным, как в прежние годы краха лемминговой популяции (1995 и 1999 гг.), что также удивительно, принимая во внимание низкую плотность гнезд. Всё вместе – слабые репродуктивные усилия, позднее гнездование и умеренная гибель гнезд – привело к малому соотношению молодых птиц ко взрослым к началу кольцевания. Основываясь на этой статистике, мы ожидали долю молодых в осенних стаях около 14%, т.е. низкое значение. Однако это предсказание оправдалось только отчасти, поскольку учеты молодых, выполненные в Квебеке осенью, выявили еще меньшую долю молодых гусей (6%, $n = 18930$). Следует заметить, что соотношение молодых птиц ко взрослым при нашем кольцевании не учитывает неразмножавшихся птиц, которые не остаются на линьку на о. Байлот, а их число, похоже, было большим. Следовательно, при доле молодых в 6% в осенних стаях, 2002 г. может рассматриваться как год провала размножения больших белых гусей (<10%), сравнимый с 1999 г. (2% – наихудший показатель размножения за 30 лет).

Г. Готье, А. Рид, Дж.-Ф. Жиро. 2002. Population study of Greater Snow Geese on Bylot Island (Nunavut) in 2002: a Progress Report. 31 October 2002.

81. Остров Трайл, долина Карупелв, Гренландия
(72°30' с.ш., 24°00' з.д.)

По сообщению патрульной службы Сириус, глубина снега зимой была меньше средней. Кроме того, мы отметили снеготаяние, проходившее ранее обычного на неделю, и почти полное освобождение тундры от снега к концу июня. Точно также лед отошел ранее обычного, и большие участки фиорда уже были без льда в середине июля.

Учеты зимних гнезд показали, что популяция леммингов, демонстрируя умеренный рост, не восстановила численность после депрессии 2001 г., несмотря на некоторые свидетельства размножения в этих гнездах. Эта ситуация соответствовала отловам живоловками, позволившим оценить плотность леммингов в период таяния снега величиной <1 зверька/га. Такая редкость леммингов, как обычно, ощущалась и в ситуации с хищниками. Отсутствовали белые совы, лишь немногие длиннохвостые поморники пытались загнеститься, и были заняты только 2 песчовые норы (возможно, лишь с одним щенком в каждой, выжившим до середины августа). Тот факт, что 13 из 403 лемминговых зимних гнезд были использованы горностаями, предполагает возможность того, что необычно высокий пресс этих хищников мог предотвратить быстрый рост популяции грызунов (такая высокая доля всегда была связана с депрессиями леммингов). Что касается размножения птиц, нам не удалось отметить размножения куропаток. Случайные наблюдения за куликами говорят о том, что, несмотря на ранний сход снега, их численность была ниже средней. Кроме того, судя по низкой численности поднявшихся на крыло молодых куликов в августе, успех их размножения следует оценивать как низкий.

Поездки на судне в конце июня и начале августа свидетельствовали о том, что ситуация была сходной в регионе Мастерс-Виг (72°15' с.ш., 24°00' з.д.), а также в главной долине Земли Лиеллс (72°30' с.ш., 25°00' з.д.).

Б. Ситтлер

82. Остров Имерс (Юлтсдал), около 70 км к северу
от долины Карупелв, Гренландия (72°45' с.ш.,
25°36' з.д.)

Судя по наблюдениям живых леммингов, встречам жилых нор и зимним гнездам, лемминги явно имели пик численности. Это же подтверждали ситуация с хищниками – находки поднявшихся на крыло молодых белых сов и длиннохвостых поморников, а также размножение песцов. Отсутствие пика на о. Трайл и эта, явно особая, отличающаяся ситуация на о. Имерс, поднимают много новых вопросов о лемминговых циклах в Северо-Восточной Гренландии.

О. Гилл

83. Закенберг, Гренландия (74°28' с.ш., 20°34' з.д.)

Отмечены самая теплая весна и самая ранняя откладка яиц у куликов из известных до сих пор на исследовательской станции Закенберг в высокоширотной арктической Гренландии. Конец мая, июнь и начало июля относились к самым теплым из зарегистрированных за более, чем 50 лет наблюдений на северо-востоке Гренландии. Мы отметили самую раннюю откладку яиц для высокоширотной Гренландии за весь период исследований (>100 лет) в этом регионе. Снеговой покров был глубоким, но не очень равномерным, в начале июня сохранялся на 80% поверхности. В норме более-менее постоянные положительные максимальные температуры воздуха не устанавливаются до конца мая, а среднесуточные остаются отрицательными еще в июне. В этот год среднесуточные температуры в Закенберге были примерно на 3°C выше, чем в соответствующие периоды 1996-2001 гг. и стали положительными уже 21-31 мая. Начало июня было также более теплым, но не сильно по сравнению с предыдущими годами. Отсутствовали периоды неблагоприятной погоды в июне-июле.

Популяция леммингов не достигла пика, как ожидалось. Один наблюдатель за сезон видел всего 4 леммингов. Численность была также оценена посредством учета зимних гнезд.

Откладка яиц началась около 1 июня в гнездах камнешарки и чернозобика, а медианные даты откладки первого яйца оказались более ранними, чем в ранний сезон 2000 г. Это может быть объяснено необычайно высокими температурами в конце мая и начале июня.

Учетами установлено снижение численности песчанки и камнешарки, возможно, как следствие плохого размножения в три предшествующих года. Однако, похоже, что ситуация с чернозобиком противоречит такому заключению, поскольку их численность продолжила рост. Размножение в регионе было очень успешным. Молодые кулики появились в значительном числе на илстых отмелях побережья к концу июля, и суммарные показатели численности молодых чернозобиков и камнешарок по учетам каждые 3 дня до конца августа превысили значения прежних лет. Это был очень хороший сезон размножения.

Г. Мелтофте

См. также: <http://biobasis.dmu.dk>

ИНФОРМАЦИЯ, ПРЕДОСТАВЛЕННАЯ РЕСПОНДЕНТАМИ, БЫЛА ОТРЕДАКТИРОВАНА И ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ ПЕРЕВЕДЕНА НА РУССКИЙ ЯЗЫК КООРДИНАТОРАМИ ПРОЕКТА

УСЛОВИЯ РАЗМНОЖЕНИЯ ПТИЦ В АРКТИКЕ В 2002 ГОДУ

П.С. Томкович¹, М.Ю. Соловьев²¹ Россия, 125009 Москва, ул. Бол.Никитская, 6,
Зоомузей МГУ, E-mail: pst@zmmu.msu.ru² Россия, 119992 Москва, МГУ, Биологический ф-т,
каф. зоологии позвоночных,
E-mail: soloviev@soil.msu.ru

Как и в предыдущих ежегодных обзорах, здесь мы делаем попытку оценить успех размножения птиц в Арктике и Субарктике в 2002 г.

Сведения получены от корреспондентов из 83 пунктов или районов (см. выше). Существенно отметить, что менее половины этих пунктов ($n = 35$) были обследованы также и в прежние годы (по информации, имеющейся в Базе данных ABBCS), но только в 26 пунктах сведения были собраны два года подряд – в 2001 и 2002 гг. Из 46 сообщений, в которых авторы четко указали тематику своих работ в 2002 г. в заполненных анкетах, две трети ($n = 30$) относились к орнитологии. Можно предположить, что при этом произошел некоторый перевес в пользу неорнитологических исследований, поскольку при отсутствии заполненных анкет большинство использованных источников принадлежало орнитологическим публикациям или персональным сообщениям орнитологов. И тем не менее ясно, что люди, не занимающиеся напрямую изучением птиц или по крайней мере не изучающие успех размножения птиц, предоставили значительную долю сведений (см. детали об исследовательских проектах в разделе «Сведения для контактов» на стр. 40-42).

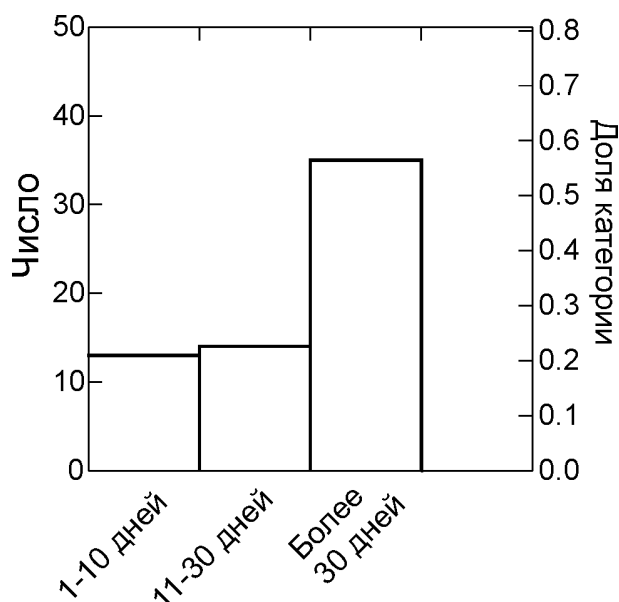


Рисунок 1. Продолжительность полевых работ участников исследований в 2002 г. Число исследований указано на левой оси, их доли – на правой оси.

Вполне очевидно, что детальная оценка успеха размножения птиц и определяющих его факторов не-

возможна в ходе кратких (до 10 дней) визитов на места работ и довольно проблематична по результатам исследований средней продолжительности (11-30 дней). Но на такие обследования в 2002 г. пришлось более 40% всех наблюдений известной продолжительности (Рис. 1).

Приходится констатировать разнообразие источников сведений, о чем сказано выше, и возможностей в предоставлении сведений, соответствующих задаче оценки условий размножения птиц. Принимая это во внимание, следует признать, что получение сведений для какого-либо региона из разных источников становится необходимым, т.к. они дополняют друг друга и позволяют получить представление о преобладавших ключевых биотических и абиотических особенностях, определявших региональный успех размножения птиц. В этой связи ежегодное увеличение числа пунктов, из которых поступает информация, дает надежду на то, что в будущем станет возможным делать более надежные выводы.

Погода и другие абиотические факторы

Погода и некоторые другие, связанные с этим природные факторы (например, паводки и пожары), несомненно, имеют важное влияние на размещение, численность и итоги размножения птиц. В большинстве регионов Заполярья массовый прилет птиц и начало цикла размножения приходится на июнь. Карта отклонения средних температур воздуха в июне 2002 г. от средних месячных величин 9-летнего периода (Рис. 1 на стр. 59) дает наглядное представление в первом приближении о начале сезона размножения птиц. Июнь был теплее обычного на востоке Гренландии, на севере Западной Европы, почти по всей сибирской части Арктики и на западе Аляски. Холодным июнь оказался на севере Европейской России и Западной Сибири (до западного Таймыра), на востоке Аляски и северо-западе Канады, а также в районе Гудзонова залива.

Сообщения корреспондентов о ходе весны чаще всего соответствовали температурной ситуации, отраженной на указанном рисунке (Рис. 1 на стр. 59). Особенно ранняя и необычайно теплая весна отмечена на северо-востоке Гренландии, на Чукотке и востоке Аляски. Однако для двух регионов имеется явное несоответствие среднеиюньских температур и полученных характеристик весенних событий. Это, во-первых, северо-восток Аляски и район дельты р. Маккензи, а, во-вторых, районы, прилежащие с запада и востока к Полярному Уралу. Указания там на раннюю весну относятся к маю, тогда как июнь в этих районах был на самом деле холодным и дождливым.

В июле по сравнению с июнем температура выправилась до среднеевропейских показателей на северо-востоке Европы и в Западной Сибири (Рис. 2 на стр. 59). Вместе с тем, холодная погода с осадками из Гудзонова залива и северо-запада Канады распространилась в июле почти на всю канадскую Арктику. Теплая и сухая погода сохранилась в Скандинавии,

на северо-востоке Сибири и западе Аляски. Этим температурным характеристикам не соответствовали сообщения корреспондентов только из районов, прилежащих к Полярному Уралу, где все единодушно утверждали о холодном и дождливом лете. Такое несоответствие можно объяснить следующим образом. Некоторые корреспонденты охарактеризовали первую декаду июля как ясную и теплую, что после холодной второй половины месяца привело к оценкам близким к средним. Мнения же о летней погоде в целом в этих случаях базировались на впечатлениях как в июле, так и в августе, а август был также холодным и дождливым.

На размножение птиц в разных частях Арктики негативно сказывался ряд нередко противоположных по проявлениям природных событий. Холодная и дождливая погода лета на северо-востоке Европы и в Западной Сибири стала причиной оставления птицами гнезд с кладками и гибели птенцов (сообщения из Большеземельской тундры, с р. Еркаты на Ямале и р. Пясины на Таймыре). Кроме того, можно предполагать, что от летнего подъема воды в реках в Большеземельской тундре и близ Чёрчилля в Канаде могли гибнуть гнезда береговых видов куликов (зуйки, белохвостые песочники). Отмечена массовая гибель гнезд чаек и крачек на р. Адыче в Якутии от высокого половодья, а длительно сохранявшийся с весны высокий уровень воды в реках Ямала и юго-восточного Таймыра, должно быть, препятствовал размножению пойменных видов птиц. Вместе с тем, засушливый сезон на Чукотке и в Якутии привел к обсыханию там многих болот и мелких водоемов и к обширным пожарам на Анадырской низменности и в лесах северо-запада Якутии.

Летние снегопады отмечены в ряде районов: в середине или конце июня в Большеземельской тундре, на о. Врангеля, на севере Аляски и на о. Байлот в Канаде, в начале июля на северо-западе Таймыра и в районе Купарук на Аляске, в середине июля в дельте р. Лены. В некоторых случаях эти снегопады пришлись на период вылупления птенцов, но снег нигде не покрывал тундру длительное время, и, по-видимому, последствия для размножения птиц нигде не были катастрофическими.

Обилие грызунов

Флуктуации численности мелких грызунов (прежде всего леммингов и полевок) имеют прямое и опосредованное влияние на распространение, численность и успех размножения птиц в Арктике. Прямая зависимость характерна для птиц-миофагов, особенно таких специализированных, как совы и средний поморник. Влияние сказывается на остальных наземно гнездящихся птиц опосредованно, через наземных и пернатых хищников.

Особую значимость в Арктике имеют резкие колебания численности леммингов (роды *Lemmus* и *Dicrostonyx*). В 2002 г. в циркумполярном регионе существовало несколько очагов высокого обилия леммингов (Рис. 3 на стр. 60), однако, они не были

обширными. В Норвегии и Швеции такие очаги зарегистрированы для норвежского лемминга *Lemmus lemmus* (см. статью Г.Д. Катаева далее в этом выпуске). На о. Врангеля достиг пика сибирский лемминг *L. sibiricus*. На п-ове Унгава в Канаде достиг высокой численности гудзонский лемминг *Dicrostonyx hudsonius*. Гренландский лемминг *D. groenlandicus* найден многочисленным в одном из пунктов на северо-востоке Гренландии. Не вполне понятна ситуация на о. Новая Сибирь (Новосибирские о-ва), откуда один из корреспондентов сообщил о многочисленности леммингов, а другой их не видел вовсе всего в 100 км.

Резкий подъем численности леммингов произошел на Западном Таймыре, но наблюдатели единодушно отметили, что численность там не достигла пика. Нарастание численности сибирского лемминга произошло также несколько западнее – в Большеземельской тундре, на Полярном Урале и на Гыданском п-ове. Также не достигла пика численность в большинстве пунктов на северо-востоке Гренландии. Начался заметный рост численности гренландского лемминга в Чёрчилле в Канаде. Упала численность леммингов до низких показателей на о. Вайгаче в Европе, на Чукотке на Дальнем Востоке, на оз. Кэррак и на о. Байлот в Канаде.

Полевки разных видов распространены в среднем южнее леммингов, и их высокое обилие отмечено в Большеземельской тундре, нескольких пунктах Западной Сибири (отмечен массовый падеж летом), на р. Алакит в Якутии, на о. Св. Лаврентия в Беринговом море и у оз. Даринг в Канаде.

Нарастание численности полевок произошло в Чёрчилле (Канада). Депрессия численности продолжилась на п-овах Кольском (но см. статью Г.Д. Катаева далее в этом выпуске) и Канине, на Чукотке и Аляске, если не принимать во внимание локальные очаги повышенной численности.

Хищники

Высокая активность размножения песцов зарегистрирована, как ни удивительно, всего в двух пунктах – на п-ове Унгава в Канаде, в районе с возросшей численностью леммингов, и на о. Св. Лаврентия, (Рис. 2 на стр. 35). В остальных пунктах при высоком обилии леммингов песцы, как правило, не были многочисленны (возможно, за счет популяционной депрессии), либо информация об их размножении отсутствует. Песцы норились, но их численность не превышала средних показателей на Таймыре и Гыданском п-ове, где произошел популяционный рост у леммингов. На Рис. 2 (стр. 35) обращает на себя внимание значок высокого обилия размножавшихся песцов на Чукотском п-ове, где грызуны испытывали депрессию; в действительности же там найден всего один выводок, а неразмножавшиеся песцы составляли большинство. Единичные случаи норения песцов зарегистрированы и в других пунктах низкого обилия грызунов: о. Вайгач, юго-восток Таймыра, север Аляски.

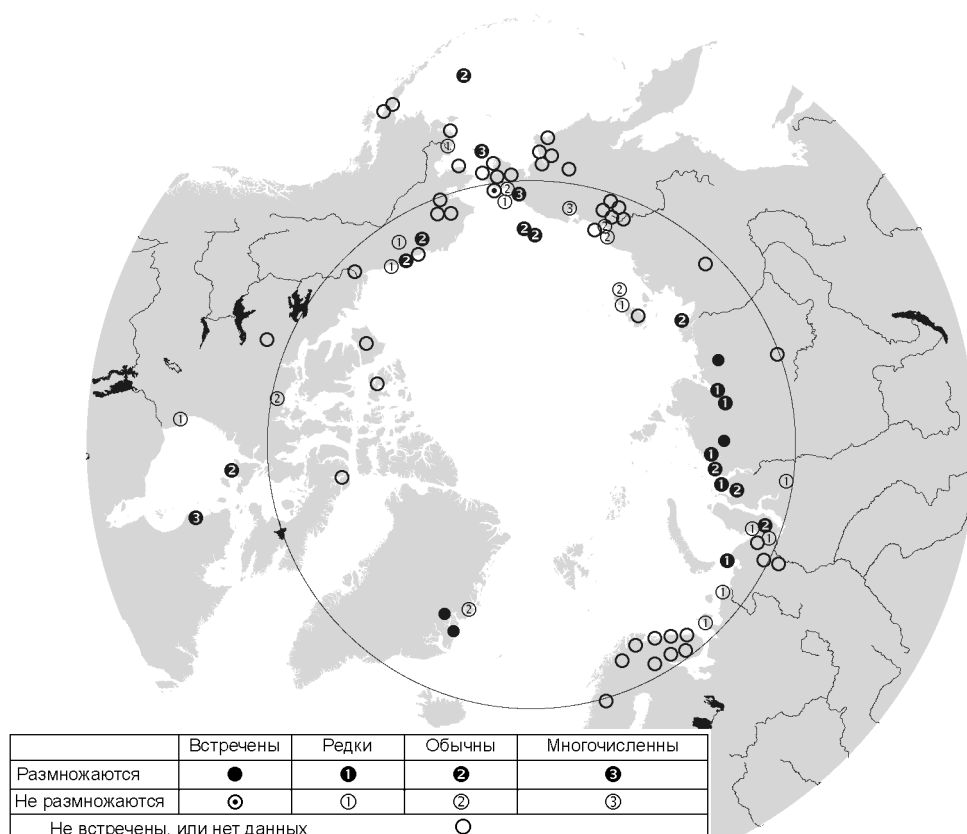


Рисунок 2. Обилие песцов в Арктике в 2002 г.

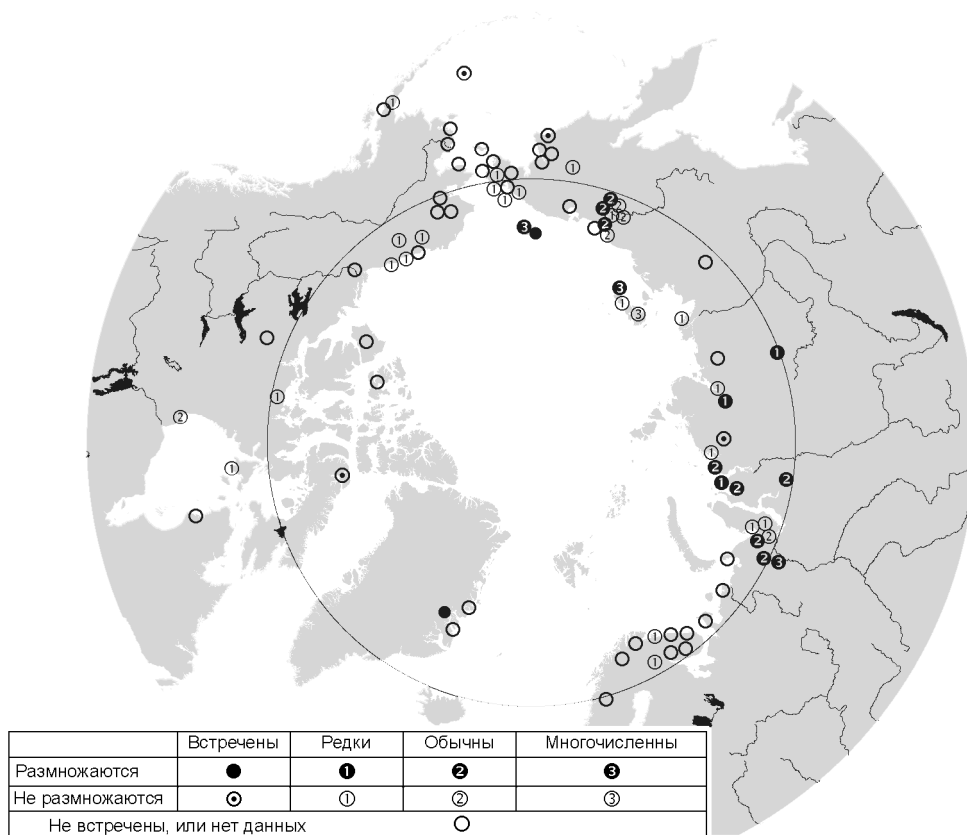


Рисунок 3. Обилие сов в Арктике в 2002 г.

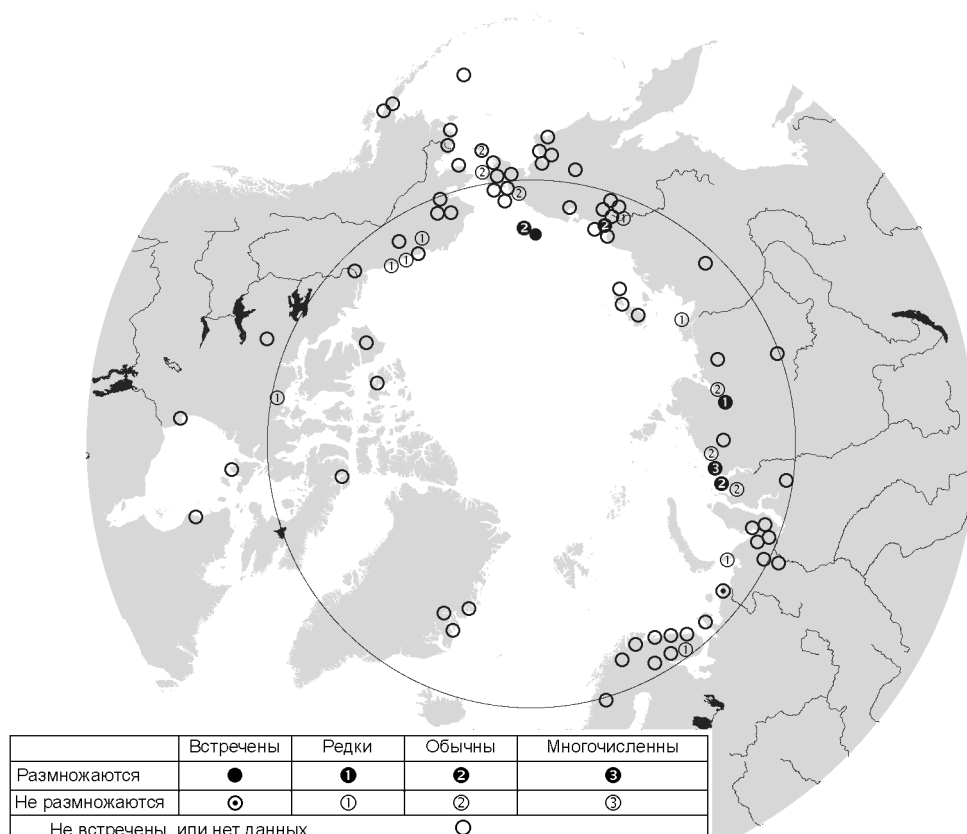


Рисунок 4. Обилие средних поморников в Арктике в 2002 г.

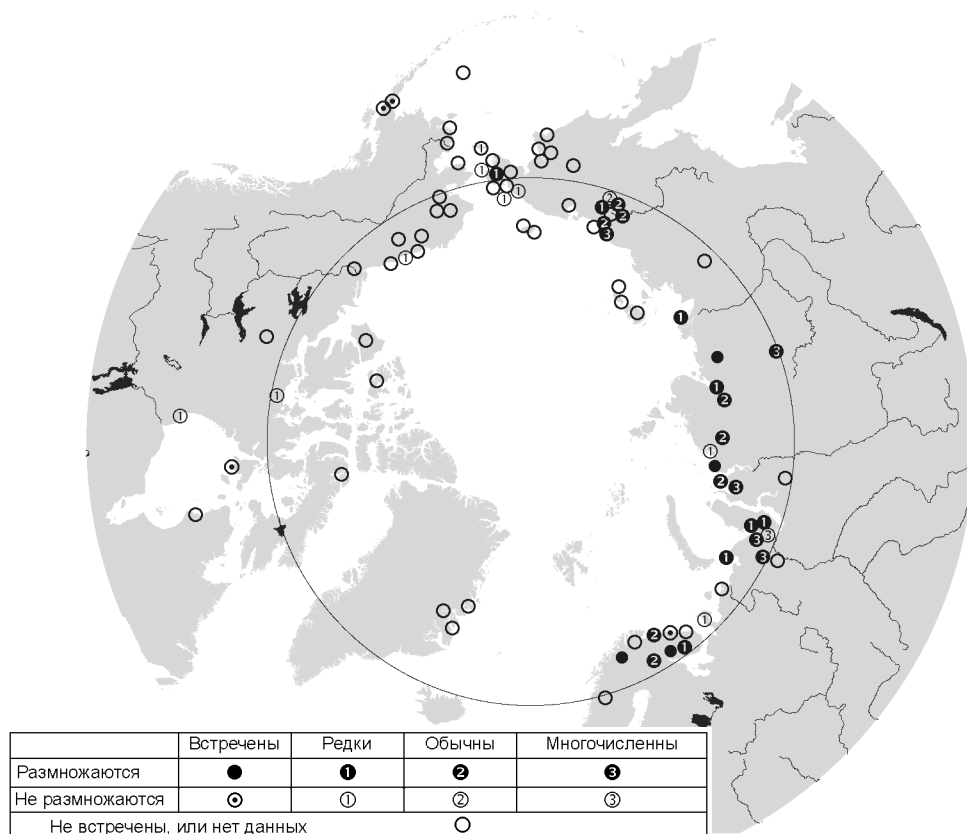


Рисунок 5. Обилие зимняков в Арктике в 2002 г.

Высокое обилие полевых в Большеземельской тундре и в Субарктике Западной Сибири вызвало высокую репродуктивную активность лис.

Картина гнездового размещения сов (Рис. 3 на стр. 35) оказалась во многом сходной с описанной для песцов и лис. Белые совы были многочисленны и активно гнездились в двух районах большого обилия леммингов: на Новосибирских о-вах и о. Врангеля. С невысокой плотностью они размножались также в районах популяционного нарастания грызунов – на Западном Таймыре, Гыданском п-ове и в одном пункте на северо-востоке Гренландии. В Субарктических районах вслед за ростом обилия полевых появились в значительном числе болотные совы (Чёрчилль в Канаде и, по-видимому, низовья Колымы в Восточной Сибири) и стали обычны на гнездовании (Большеземельская тундра, Полярный Урал, низовья Оби, р. Русская в Западной Сибири, Ары-Мас и Алакит на севере Центральной Сибири). Сов почти или совсем не регистрировали на п-овах Кольском и Канине, о. Вайгаче, Чукотке, Аляске и в Канадской Арктике.

Гнездование среднего поморника, являющегося как и белая сова специализированным миофагом, может служить хорошим индикатором высокого обилия леммингов. В 2002 г. размножавшиеся средние поморники имели показатели численности не ниже средних на севере Западного Таймыра и на о. Врангеля (Рис. 4 на стр. 36), и это совпадает с районами пика или нарастания обилия леммингов. Указание на размножение среднего поморника в низовьях Колымы могли быть ошибкой видовой принадлежности птиц. В американском секторе Арктики не известны пункты размножения средних поморников в 2002 г., и в целом эти птицы были редки там, где их встречали.

Зимняки в несколько меньшей степени зависят от обилия грызунов, поскольку при низком обилии этих зверьков способны переключаться на другие альтернативные корма (яйца и птенцы выводковых птиц, пищухи, зайчата, суслики). На севере Евразии зимняки гнездились с высокой плотностью в районе Полярного Урала, на Гыданском п-ове (Западная Сибирь), на северо-западе и северо-востоке Якутии (Рис. 5 на стр. 36). О средней численности размножавшихся зимняков сообщено с севера Скандинавии, Таймыра и из Восточной Сибири. Случаи единичного гнездования распределены в других пунктах Евразии от Скандинавии до Чукотки, но отсутствуют в высокоширотной Арктике. В Америке, по имеющимся сведениям, зимняки в 2002 г. не гнездились и почти не встречались.

Высокое обилие полевых привлекло в Большеземельскую тундру, на Полярный Урал и на р. Русскую в Западной Сибири полевых луней, где они местами гнездились и разоряли гнезда птиц (указано для Большеземельской тундры). Впервые получено несколько сообщений об орланах-белохвостах, охотившихся на птенцов белошеких казарок в

дельте р. Печоры, на взрослых гаг на о. Вайгаче и о разорении гнезда белолобого гуся на Южном Ямале.

Сообщения о встречах горностаев в 2002 г. поступили из двух пунктов западной половины Евразии и одно с Гудзонова залива в Канаде. Предполагается, что американская норка была основным разорителем гнезд куликов в дельте Юкона на Аляске. Не было сообщений о разорении гнезд белыми или бурыми медведями, но черные медведи, увеличившиеся в числе в районе зал. Унгава в Канаде, стали причиной плохого гнездования в том районе канадских казарок. Есть информация о гибели гнезд в результате вытаптывания домашними и дикими северными оленями (или карибу) в Большеземельской тундре, на северо-западе Якутии и севере Аляски.

Несомненное негативное влияние на численность и размножение птиц оказывает неконтролируемая охота (поступили сообщения с п-овов Канина и Чукотского, с о. Вайгача в России) и массовый сбор яиц (п-ов Канин). О гибели гнезд по вине людей сообщено из района нефтедобычи Купарук на Аляске.

Размещение, численность, сроки размножения тундровых птиц

Многие региональные сообщения, особенно из России, содержат сведения об изменениях численности тех или иных видов птиц, которые отражают особенности 2002 г. или долгосрочные тенденции. Ниже мы попытались вычленил те немногие из этих сведений, которые отражают широкомасштабные, а не локальные и кратковременные изменения.

На Чукотском п-ове в 2002 г. при широком обследовании нигде не найден на гнездовании американский бекасовидный веретенник. Необычно мало гнездились там и плосконосые плавунчики, что, возможно, стало результатом ранней весны и следования мигрантов в районы более высоких широт. Вместе с тем, на Чукотском п-ове почти повсеместно гнездились турухтаны, которые бывают там, по-видимому, не каждый год.

Продолжилось снижение численности гаг и бургомистров на барьерных островах моря Бофорта. Резко возросла по сравнению с 2001 г. численность американского тундрового лебеда в дельте Маккензи, а в районе зал. Унгава этот вид впервые найден размножающимся.

В районах повышенной численности полевых обнаружены не характерные для Субарктики обыкновенный канюк *Buteo buteo* (Хибины на Кольском п-ове) и большой подорлик *Aquila clanga* (низовья Оби).

Белая куропатка имела высокую численность в предыдущем, 2001 г., во многих районах Евразии и на Западной Аляске. В 2002 г. ее численность в большинстве тех районов снизилась (кое-где резко), много этих куропаток отмечено лишь на северо-востоке Норвегии, в Финской Лапландии и в двух пунктах в низовьях Колымы. Обычным этот вид был в

пределах Сибири в низовьях Оби, на юге Таймыра и в Корякском нагорье, в Америке – на севере Аляски, в районе оз. Кэррак и близ Чёрчилля. Численность тундряной куропатки с предыдущего года возросла на северо-востоке Гренландии и уменьшилась на северо-западе Таймыра.

Погодно-климатические особенности сезона в некоторых регионах сказались на сроках прилета и размножения тундровых птиц. Так, необычайно ранняя весна к западу и востоку от Берингова пролива стала причиной рекордно раннего начала гнездования перепончатопалого песочника в дельте Юкона, гусей и камнешарок на Чукотке и о. Врангеля. Задержка разрушения льда на лагуне Симпсон на севере Аляски повлекла позднее гнездование гаг и бургомистров на барьерных островах. По не вполне понятным причинам поздний прилет и позднее начало размножения зарегистрированы для гусей в большинстве пунктов Канады: белых гусей на оз. Кэррак и о. Байлот, черной казарки на о. Бэнкс, канадской казарки на п-ове Унгава, при этом на о. Байлот еще уменьшилась и средняя величина кладки гусей.

Успех размножения

Расчеты успеха гнездования птиц в Арктике на основании фактов, собранных в полевых условиях, имеются хотя бы для некоторых видов лишь из 13 пунктов. Указания на успех размножения в большинстве других пунктов даны на основании косвенных показателей или общих впечатлений, причем в некоторых случаях оценка дана составителями бюллетеня на основе фактов, представленных корреспондентами. В целом для Арктики оценки успеха размножения распределились следующим образом: плохое размножение было в 17 пунктах, среднее – в 14, хорошее – в 11 пунктах. Эти пункты оказались распределены вперемешку и не выявились какие-либо четкие географические различия (Рис. 4 на стр. 60), причем нередко соседствуют пункты с крайними оценками итогов размножения (район Полярного Урала, Дельта Юкона, север Аляски). Всё это свидетельствует о мозаичности условий размножения птиц в 2002 г. и, возможно, отражает отсутствие обширных регионов высокого обилия или нарастания численности леммингов в 2002 г., что могло бы отвлечь хищников от поиска гнезд птиц и таким образом обеспечить последним высокий успех размножения. В районе нарастания численности леммингов на Западном Таймыре и предположительно Гыданском п-ове преобладают оценки среднего успеха размножения птиц. На Чукотском п-ове неразмножавшиеся песцы скопились на северном побережье, и это обеспечило вполне благоприятные условия для размножения птиц, гнездившихся вдали от побережья. Депрессия грызунов и холодное лето определили преимущественно низкие показатели итогов размножения птиц на севере Аляски. Ухудшенные погодные условия лета отрицательно сказались на результатах размножения ряда видов птиц, в

особенности хищных, на севере европейской России и, возможно, местами в канадской Арктике.

Сравнение результатов с прогнозом на 2002 год

Прогноз успеха размножения птиц Арктики на лето 2002 г. (см. «Птицы Арктики» №4, стр. 29-30), можно считать, в основном оправдался, хотя не во всём. Ожидалось формирование обширной области от северо-востока Европы до Западного Таймыра, где рост численности леммингов и расширение области пика численности полевых обеспечат низкий пресс хищничества и, следовательно, благоприятные биотические условия размножения тундровых птиц. Так оно и случилось. Однако численность леммингов нигде на этом пространстве не достигла пиковых значений, и их летнее размножение, по-видимому, не было активным, судя по низкой выживаемости выводков белых сов и небольшим кладкам яиц у зимняков. Более того, массовая гибель полевых в низовьях Оби началась уже в начале лета. Всё это вместе с малоблагоприятной летней погодой обеспечило неравномерный по региону успех размножения птиц, который в целом можно оценить как средний, но не предсказанный высокий.

Для Якутии были предсказаны депрессия леммингов и невысокий (возможно, очень низкий) успех размножения птиц. К сожалению, имеющиеся сведения по этому региону не полны. Лемминги и полевки имели местами заметную численность на западных и восточных окраинах материковой части региона и низкую в дельте Лены. Среди нескольких имеющихся оценок успеха размножения птиц преобладают низкие, хотя в низовьях р. Колымы и на Новосибирских о-вах нельзя исключить более хорошие условия и результаты размножения птиц.

Для о. Врангеля было высказано предположение, что затянувшийся на 3 года маломощный пик численности леммингов пойдет на убыль, и это повлечет снижение успеха размножения птиц. В этом случае ситуация развивалась по совершенно иному сценарию. Лемминги не снизили, а увеличили численность, что уменьшило пресс хищников на размножающихся птиц. Вместе с ранней весной и теплым летом это обеспечило почти идеальные условия для размножения птиц и высокие показатели итогов размножения.

Продолжение депрессии грызунов и низкая численность песцов должны были предположительно обеспечить возрастание успеха гнездования птиц на западе Аляски. Судя по тем немногим сведениям, которые поступили из этого региона, численности грызунов и наземных хищников в большинстве пунктов были в самом деле низкими. Лишь в одном пункте (Канарьярмиут) оказался значительным пресс хищничества американских норок, которые сильно снизили результаты размножения там куликов. По сведениям из двух других пунктов, птицы размножались на западе Аляски вполне успешно, как и ожидалось.

На северо-востоке Гренландии было предсказано нарастание обилия леммингов с локальными пиками, а также высокие итоги воспроизводства птиц. Реальная ситуация оказалась неоднородной в пространстве: на общем фоне роста обилия леммингов даже соседствующие участки имели высокую и низкую плотности этих грызунов, чему соответствовало наличие или отсутствие гнездившихся белых сов. Вместе с идеальными погодными условиями это обеспечило в целом хорошие результаты размножения птиц в регионе.

Прогноз на 2003 год

Прогноз любых природных явлений должен базироваться на модели, характеризующей изучаемую систему. В случае с успехом размножения птиц в Арктике теоретическую основу составляет гипотеза о смене кормов Розелаара-Саммерса, которая связывает успех гнездования птиц с обилием грызунов (те и другие служат альтернативными кормами для хищников). Мы попытались проверить теорию, используя эмпирические данные об обилии грызунов и успехе размножения птиц, накопленные в банке данных по условиям размножения арктических птиц. Оба фактора были оценены по 3-балльной шкале («низкий», «средний», «высокий»). Сопоставление этих данных выявило достоверное соответствие успеха размножения птиц и обилия грызунов (коэффициент корреляции рангов $R=0,333$, $P<0,05$).

Взаимоотношение факторов наглядно продемонстрировано на Рис. 6, который показывает, что сочетание низкого успеха размножения птиц и высокого обилия грызунов – наименее вероятная ситуация, следом за которой следует ситуация со средним успехом размножения. Низкий успех размножения в большинстве случаев соответствует низкому обилию грызунов. Однако, имелась также высокая вероятность среднего и даже высокого успеха размножения птиц при низком обилии грызунов. Интересно, что высокие результаты размножения птиц случаются несколько чаще при низком обилии грызунов, чем при среднем или высоком, вероятно, отражая сценарий, возникающий при откочевке хищников в условиях крайне бедных ресурсов мелких млекопитающих. Таким образом, система грызуны-птицы – наиболее предсказуема на стадиях высокой численности в популяциях грызунов, т.е. каждые 3-4 года (общепризнанный период циклики грызунов). Ситуация низкой численности в популяциях грызунов наблюдается чаще, и в этом случае результат размножения птиц менее однозначен.

Учитывая сказанное, а также памятуя о коррективах, а иногда и о непредсказуемом влиянии погоды на результаты размножения птиц, рассмотрим теперь возможный ход ситуации в разных регионах Арктики.

Для Кольского п-ова Г.Д. Катаев (далее в этом выпуске) допускает возможность пика численности норвежского лемминга и полевки в 2003 г. В такие

годы снимается пресс хищников с птиц, и они имеют возможность достичь высоких репродуктивных показателей.

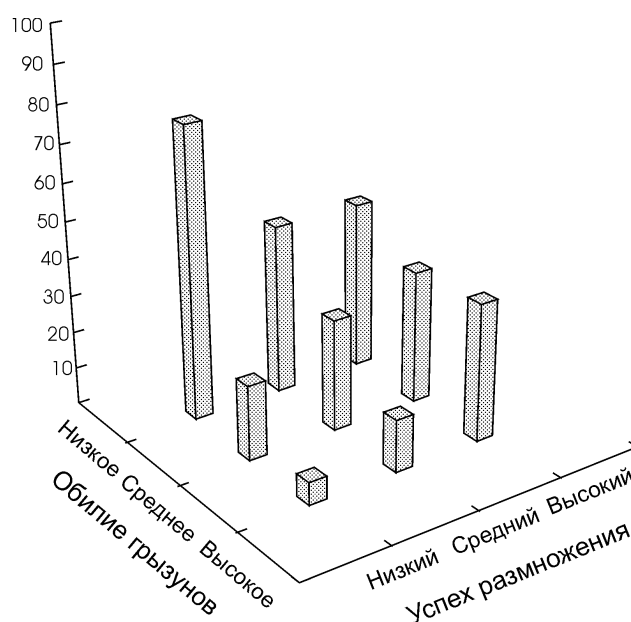


Рисунок 6. Зависимость успеха размножения птиц от обилия мышевидных грызунов.

Ситуация неоднозначна на пространстве между Большеземельской тундрой (северо-восток Европы) и Западным Таймыром в Сибири. Там подъем численности леммингов в 2002 г. нигде не достиг популяционного пика, но отчетливый пик имели полевки на Полярном Урале и в низовьях Оби. По сведениям, полученным из последнего региона, уже летом этого года начался крах численности полевки и голодание песцов. Если бы не эти факты, то можно было бы предположить дальнейшее нарастание численности леммингов на севере Западной Сибири с выходом на высокий пик летом в 2003 г. и, соответственно, успешное размножение птиц. Однако, при сложившейся обстановке хищники, скорее всего, оказывают мощное элиминирующее воздействие на грызунов, и поэтому шанс для высокого пика леммингов в Западной Сибири невелик. Ситуация на Западном Таймыре может быть иной, и там несколько выше шанс интенсивного подснежного размножения леммингов, вызывающего всплеск их численности. Вместе с тем, судя по обилию леммингов в этой части региона в 2002 г., их пик может быть достигнут еще зимой, при таком положении дел к началу лета 2003 г. лемминги окажутся на стадии популяционного спада. При обычно 3-летней циклике в популяциях леммингов Таймыра, вероятность того, что пик их численности придется на лето 2003 г., существует, но невелик. Сохранение даже невысокой численности грызунов в Западной Сибири и (или) на Западном Таймыре, позволит значительной доле песцов успешно перезимовать. В итоге, во всем рассматриваемом регионе не приходится ожидать высоких показателей размножения птиц летом 2003 г. Они будут в лучшем случае средними.

На Восточном Таймыре и северо-западе Якутии уже летом 2002 г. наметился подъем численности леммингов. Представляется логичным ожидать, что пик этих грызунов с Западного Таймыра «докатится» до более восточной области как раз летом 2003 г. Пик численности может охватить там и более обширный регион, если подтвердится высказанное корреспондентами осторожное мнение о том, что в 2003 г. не исключен пик грызунов в дельте р. Лены; хотя, если лемминги имеют там 4-летние циклы численности (наблюдения последнего десятилетия), то их численность может достичь в дельте этой реки лишь средних показателей. В любом случае именно здесь, на севере центральной Сибири, следует ожидать хорошего размножения птиц.

Высокий популяционный пик достигнут леммингами в 2002 г. на о. Врангеля, что привело к массовому и успешному размножению хищников. В 2003 г. должно произойти снижение обилия леммингов, это вызовет нехватку корма для хищников, в первую очередь песцов. В результате их переключения на альтернативные корма размножение птиц будет там неудачным. Вместе с тем, исследователи этого региона не исключают возможности того, что популяционного пика в 2003 г. может достичь лемминг Виноградова, в результате чего на острове состоится «суперпик» леммингов, и тогда потенциал для успешного размножения птиц сохранится еще на один год.

На Чукотском п-ове продолжится или углубится депрессия грызунов, а на западе Аляски можно ожидать начало нарастания численности полевых. Отсутствие большого числа хищников позволит птицам размножаться в этих регионах вполне успешно.

На севере Аляски в 2003 г. также возможна стадия начала популяционного роста у леммингов, и, в таком случае, – средний или даже высокий успех размножения птиц.

В Канаде, по имеющимся сведениям, ситуация с грызунами сильно различалась между северными и южными пунктами. В двух пунктах к северу от Полярного круга (район оз. Кэррак и о. Байлот) произошел крах популяций грызунов, и наступила депрессия их численности (особенно глубокая у леммингов). Уже в 2002 г. это привело к тому, что песцы там не размножались. Можно ожидать значительного сокращения численности этих хищников к лету 2003 г. При отсутствии леммингов на о. Саутгемптон после популяционного пика в 2000 г. не было там в 2002 г. и песцов. Во всех перечисленных пунктах можно ожидать благоприятные биотические условия для размножения птиц. В двух других южных пунктах, в районе оз. Даринг и близ Чёрчилля, в 2002 г. начался популяционный подъем грызунов, и в последнем из указанных пунктов это уже имело следствием высокий успех размножения птиц. В 2003 г. можно ожидать нарастание этого процесса и вновь высокие результаты размножения птиц. Восточнее, на п-ове Унгава вряд ли сохранится второй год подряд пик численности грызунов, так что там,

вероятно, хищники окажутся причиной низких результатов размножения птиц в 2003 г.

На северо-востоке Гренландии следует ожидать, что начавшийся в 2002 г. рост численности гренландского лемминга достигнет следующим летом пика на обширной территории, и это будет благоприятствовать успешному размножению там птиц.

Насколько эти прогнозы для разных регионов Арктики будут соответствовать действительности мы сможем узнать, получив для анализа региональные сведения от сложившейся корреспондентской сети после завершения летнего сезона 2003 г.



СВЕДЕНИЯ ДЛЯ КОНТАКТОВ

(приведены для первого респондента по каждому району в следующем виде: ФИО–адрес–телефон–факс–e-mail–исследовательский проект)

Андреева, Татьяна Ремизановна

Россия, 125319, Москва, ул. Красноармейская, 25, кв.94, (095)151 10 02, remizanovna@mail.ru,
Население беспозвоночных в нижнем течении р. Йоркута

Анисимов Михаил

Россия, СПб, Беринга 38, ААНИИ, *Жохов-2002*

Баранюк Василий Васильевич

Россия, 119285, Москва, А/Я 79, (095)147-55-25, vvbar@vvbar.msk.ru

Виноградов Вадим Георгиевич

Россия, 117593, Москва, Новоясеневский пр-д, 19-1-344, (095)4265661, vavy@rol.ru,
"Кадастр животного мира Тазовского р-на ЯНАО"
Научного центра «Охрана биоразнообразия» РАН

Гилязов Алекс Сабирович

Россия, 184506, Мончегорск, Зеленый пер. 8
Лапландский гос. заповедник, 7-81536-5-80-18/7-81536-5-71-99(факс), lapland@monch.mels.ru,
Летопись природы

Глазов Петр Михайлович

Россия, 111401, Москва, ул. Metallургов, 23-13-23, 305-07-19/301-63-44/9262226869, glazpech@mtu-net.ru, *Создание кадастра животного мира Тазовского р-на ЯНАО*

Головатин Михаил Григорьевич

Россия, 620016, Екатеринбург, ул. Амудсена, д. 120/1, кв. 310, (3432)10 38 58/10 38 54(доб. 253)(сл.), golovatin@ipae.uran.ru; golovatin@yandex.ru
Биоресурсы Полярного Урала

Голубь Елена Владиславовна

Россия, 689000, Чукотский АО, Анадырь, а/я 29, ЧукотТИНРО, 2-66-47, kaira_new@mail.ru

Горяев Ю.И.

Россия, Мурманск, ул. Владимирская, 17, Мурманский морской биологический ин-т science@mmbi.info

Губин С.В.

Россия, 142292, Московская обл., Пущино, Микро-

район "Г", 28-59, (27)73-22-97(д)/ (27)73-26-04(сл.),
gubin@issp.serpukhov.su, Почвенно-
палеоэкологическая экспедиция "Нижняя Колыма"

Докучаев Николай Евгеньевич

Россия, 685000, Магадан, ул. Портовая, 18, Ин-т биологических проблем Севера РАН, sorex@ns.mssn.ru

Дылюк Сергей Александрович

Россия, 115563, Москва, ул. Шипиловская, д.29,
кв.193, (095)394-23-34,
dyluk@online.ru; dyluk@mail.ru

Егоров Николай Николаевич

Россия, 677891, Якутск, Ин-т биологических проблем криолитозоны, пр. Ленина 41, комн. 423, 44-56-90,
erussila@mail.ru, Биоразнообразие ресурсного резервата «Алакит»

Ежов Алексей

Россия, Мурманск, ул. Владимирская, 17,
Мурманский морской биологический ин-т,
тел. 239655, science@mmbi.info

Замолотчиков Дмитрий Г.

Стационарные наблюдения за потоками углекислого газа, паров воды и обменом энергии в приморской тундре Чукотского п-ова

Зубакин Виктор Анатольевич

Россия, 117071, Москва, Ленинский пр-т, 33, Ин-т экологии и эволюции, victor@zubakin.msk.ru
Экспедиция U.S. Fish & Wildlife Service по мониторингу размножения морских птиц

Керемясов Николай Владимирович

Россия, Якутия-Саха, с. Саскыллах, средняя школа, Анабарский улус, saskylahss@mail.ru

Коханов Валентин Дмитриевич

Украина, 85630, Донецкая обл., Марьинский р-он, г. Красногоровка, ул. Островского, д.30, 2 27 82

Кокорев Яков Иванович

Россия, 663300, Норильск, ул. Набережная Урванцева 23-271, (3919)46-85-04, ya.kokorev@norgcom.ru

Краснов Юрий Владимирович

Россия, 184049, Мурманская обл., Кандалакша, ул. Защитников Заполярья, 3 "В", кв. 1, (81533)-3-14-62/(095)422-15-86, science@mmbi.info

Литвин Константин Евгеньевич

Россия, 117313, Москва, Ленинский пр., 86-310, Центр кольцевания птиц, (095)138-2231, klitvin@gol.ru, Исследование экологии белошекой казарки на приморских маршах

Мельников Михаил Викторович

Россия, 398020, Липецк, ул. Ленина, 42, Каф. зоологии и экологии Липецкого педагогического университета, klim@lspu.lipetsk.ru

Менюшина Ирина Евгеньевна

Россия, 129085, Москва, пр-т Мира, д.103, кв.109 (095)287-62-50, ira@nikitaov.msk.ru

Морозов Владимир Викторович

Россия, 125315, Москва, Шебашевский пр-д, 7, кв.16. (095)155 30 44/(095)203 27 17, piskulka@mtu-net.ru
Мониторинг нискульки и куликов на Полярном Урале

Никольский Павел Александрович

Россия, 119017, Москва, Пыжевский пер., 7,

Геологический ин-т РАН, 230-80-84(сл.)/128-60-76(д), nikol@geo.tv-sign.ru, Жохов-2000

Пасхальный Сергей Петрович

Россия, 629400, Тюменская обл., Лабитнанги, ул. Зеленая горка, 18, кв.1, (34992) 5-69-10 (дом.), 5-71-86 (сл.), 5-71-85 (факс), psp02@mail.ru.com; ecostation@lbt.salekhard.ru,
Биологические ресурсы Полярного Урала

Поспелов Игорь Николаевич

Россия, 105173, Москва, Главная ул, д.19, корп. А, кв. 193, (095)463-63-90, taimyr@orc.ru
Государственный заповедник «Таймырский»

Поздняков Владимир Иванович

Россия, 677007, Якутск-7, ул. Кулаковского, 12, кв.59. (4112)44 68 15/(411-2)42-13-72, vpoz@mail.ru,
Мониторинг состояния природных комплексов дельты р.Лены (орнитофауна)

Рыбкин Артем Владимирович

Россия, 117071, Москва, Ленинский пр-т, 33, Ин-т экологии и эволюции, arybkin@orc.ru

Слепцов Сергей Михайлович

Россия, 677891, Якутск, пр. Ленина 41, Ин-т биологических проблем криолитозоны, каб. 423, (4112)44-56-90/(4112)44-58-12/33-33-94(д), sleptsov@mail.ru,
Биоразнообразие ресурсного резервата «Туоустах»

Соколов Василий Андреевич

Россия, 620144, Екатеринбург, ул. 8 Марта, 202; Институт экологии растений и животных, лаб. биоценологических процессов, (3432)103-858, доб. 104, vsokolov@inbox.ru; sokhol@yandex.ru
Население птиц на юго-западе Ямала и его динамика

Соловьев Михаил Юрьевич

Россия, 119992, Москва, МГУ, Биологический ф-т, каф. зоологии позвоночных (095)9394424(сл.), soloviev@soil.msu.ru
Мониторинг куликов на Таймыре

Соловьева Диана Владимировна

Россия, 197110, С.-Петербург, Б.Зеленина, д.5, кв.31, (812)230 67 12, Diana@DS3902.spb.edu

Сыроечковский Евгений Евгеньевич-мл.

Россия, 117071, Москва, Ленинский пр-т, 33, Ин-т экологии и эволюции, (095)246-71-54/(095)124-79-32, rgg@eesjr.msk.ru
Международная Арктическая экспедиция ИПЭЭ

Томкович Павел Станиславович

Россия, 125009, Москва, ул. Бол.Никитская, 6, Зоомузей МГУ, (095)2034366(сл.)/(095)2032717(факс), pst@zmmu.msu.ru,
Международная Арктическая экспедиция ИПЭЭ

Трегубов Олег Дмитриевич

Россия, 689000, Анадырь, Энергетиков, 15, tregubov@anadyr.ru

Федоров-Давыдов Дмитрий Г.

Россия, 142292, Московская обл., г. Пушкино, ИФХБП РАН, (27)732604(сл.)/(27)790595(факс)/(095)3362443(дом), muss@orc.ru
Международная ПЭЭ «Берингия»

Янина Дмитрий Владимирович

Россия, Мурманск, ул. Владимирская, 17, Мурманский морской биологический ин-т, тел. 239655, science@mmbi.info

Andersson, Åke

Ringgatan 39 C, SE-752 17 Uppsala, Sweden, +46 18 32 05 84/+46 70 330 06 35, ake_a@swipnet.se

Carriere, Suzanne

Dept. of Resources, Wildlife and Economic Development, Gov. of the NWT, 600, 5102 50th Ave., Scotia Centre - 5th floor, Yellowknife, NT, X1A 3S8, Canada, 867-920-6327/867-873-0293(fax), suzanne_carriere@gov.nt.ca

Flint Paul

U.S. Geological Survey, Alaska Science Center, Biological Science Office, 1011 East Tudor Road Anchorage, Alaska 99503, USA, *Monitoring Beaufort Sea waterfowl and marine birds*

Gauthier Gilles

Departement de biologie & Centre d'etudes nordiques, Universite de Laval, St. Foy, Quebec City, Quebec, G1K 7P4 Canada, Gilles.Gauthier@bio.ulaval.ca *Population study of Greater Snow Geese on Bylot Island (Nunavut) in 2002*

Gilg Olivier

Univ. Helsinki, Dept. Zool., POB 17, Helsinki 00014, Finland, olivier.gilg@libertysurf.fi

Gill Robert, Jr.

U. S. Geological Survey, Alaska Science Center, 1011 East Tudor Road, Anchorage, AK, 99503, USA, 907-786-3514/907-786-3636(fax), robert_gill@usgs.gov *Population assessment of Pribilof Rock Sandpipers, Montane-nesting bird inventory*

Johnson Oscar W.

Department of Ecology, Montana State University, Bozeman, MT 59717 USA, 406-587-7305, owjohnson2105@aol.com

Kendall Steve

U. S. Fish and Wildlife Service, Arctic National Wildlife Refuge, 101 12th Ave., Rm 236, Box 20, Fairbanks, AK 99701, USA, (907) 456-0303/(907) 456-0428, Steve_Kendall@fws.gov, *Nest Survival of Tundra Nesting Birds and Abundance of Nest Predators Relative to Human Development on Alaska's Arctic Coastal Plain*

Klaassen Raymond

Expedition to the Uboynaya river

Klima Joanna

210 Cypress ST. #1, Rochester NY, 14620-2304, USA, +585 256 0842, skulski@frontiernet.net *Golden Plover population and behaviour*

Koskimies Pertti

Vanha Myllylammentie 88, FIN-02400 Kirkkonummi, Finland, pertti.koskimies@kolumbus.fi

Lanctot Richard B.

U.S. Geological Survey, 1011 E. Tudor Road, Anchorage, AK 99503, USA, 907-786-3609/907-786-3636(f), Richard_Lanctot@usgs.gov, *NE Alaska Shorebird Survey*

Liebezeit Joseph R.

Wildlife Conservation Society, P.O. Box 4322, Arcata, CA 95518, USA, 707-825-7819, joebird57@hotmail.com, *Nest survival of tundra-nesting birds and human development on the North Slope of Alaska*

McCaffery Brian J.

U.S. Fish and Wildlife Service, Yukon Delta National

Wildlife Refuge, P.O. Box 346, Bethel, AK, 99559, USA, 907-543-3151, brian_mccaffery@fws.gov *Western Sandpiper demography on the central Yukon-Kuskokwim Delta; PRISM*

Meltofte Hans

National Environmental Research Inst., Dept. of Arctic Environment, Frederiksborgvej 399, Postbox 358, DK-4000 Roskilde DENMARK, +45 46301939(dir.)/+45 46301200(switchb.)/+45 46301914(fax), mel@dmu.dk, *BioBasis*

Nichols Ted

New Jersey Division of Fish and Wildlife, Tuckahoe Wildlife Management Area, 2201 County Route, 631 Woodbine, NJ 08270, USA, 1-609-628-3218, 2002 *Canada Goose Nesting Study and Preseason Banding Report From Hudson and Ungava Bay Regions, Quebec*

Niles Larry

New Jersey Division of Fish and Wildlife, 501 E. State Street, P.O. Box 400, Trenton, NJ 08625-0400, USA, 609029209101/60909841414(fax), larry.niles@dep.state.nj.us, *Canadian Arctic Red Knot Population and Habitat Survey*

Nowak Damian

ul. Lotnicza 17, 42-300 Myszkow, Poland, 0048505112189, guguli@poczta.onet.pl

Probst Remo

Radetzkystrasse 21/11, 1030 Vienna, Austria +43 1 913 8922/+43 1 913 89 22(fax), mihaela@pflaphy.pph.univie.ac.at, *Radio-telemetry of Goshawk*

Rodrigues Bob

LGL Alaska Research Associates, Inc., 1101 E. 76th Ave., Suite B., Anchorage, AK 99518, USA, (907) 644-2706/(907) 562-7223(f), brodrigues@lgl.com, *Point Thomson*

Samelius Gustav

Canadian Wildlife Service, 115 Perimeter Road, Saskatoon SK, S7N 0X4, Canada, 306-975-5509/306-975-4089, Gustaf.Samelius@EC.GC.CA, *Population dynamics of Lesser Snow and Ross's Geese, King Eiders, Long-tailed Ducks, and Arctic Fox at Karrak Lake*

Savage, Susan

Becharof National Wildlife Refuge, PO Box 277, King Salmon, AK 99613, USA, (907) 246-1205/(907) 246-6696(f), susan_savage@fws.gov *PRISM shorebird Surveys on the Alaska Peninsula / Becharof NWR and surrounding areas*

Schekkerman Hans

Alterra, P.O.Box 167, 1790 AD Den Burg, The Netherlands, +31-222-369766/+31 222319235, hans.schekkerman@wur.nl *Breeding birds at Medusa Bay, N.W. Taimyr*

Sittler, Benoit

Institut für Landespflege, Albert-Ludwigs-Universität, Freiburg, D-79085 Freiburg, Germany, (49-761)2033629/(49-761)2033638, sittler@ruf.uni-freiburg.de

Underhill, Les

Avian Demography Unit, Univ. of Cape Town, Rondebosch 7701, South Africa Fax: (021) 650-3434, LGU@maths.uct.ac.za

МНОГОЛЕТНИЕ КОЛЕБАНИЯ ЧИСЛЕННОСТИ НОРВЕЖСКИХ ЛЕММИНГОВ НА О. ХАРЛОВЕ (СЕМЬ ОСТРОВОВ, ВОСТОЧНЫЙ МУРМАН)

Ю.В. Краснов

Россия, 184049 Мурманская обл., г. Кандалакша,
ул. Защитников Заполярья, дом 3 "В", кв. 1.
E-mail: science@mmbi.info (for Yuri Krasnov).

В ходе полевых орнитологических наблюдений на о. Харлове – одном из наиболее крупных островов Восточного Мурмана – ежегодно с 1978 по 1999 гг. в период с мая по август регистрировали встречи живых норвежских леммингов *Lemmus lemmus*. Это единственный вид грызунов, постоянно обитающий на острове. Остров имеет размеры 3,5 на 1,5 км, представляет собой приподнятое тундровое плато с максимальной высотой в 120 м над уровнем моря. С

северной стороны остров обрывист (скалы имеют высоту 20-30 м), с южной он отделен от материка незамерзающим зимой проливом шириной 2,5 км. За последние десятилетия известны всего два случая (апрель 1966 и 1979 гг.) когда пролив был полностью забит дрейфующими льдами, по которым сухопутные животные могли добраться до острова.

В период наблюдений использовали следующие критерии определения обилия животных:

- балл 0 – полное отсутствие визуальных встреч (очень низкая численность);
- балл 1 – 1-5 встреч зверьков за сезон одним наблюдателем (низкая численность);
- балл 2 – 6-10 встреч (средняя численность);
- балл 3 – 11-50 встреч (высокая численность);
- балл 4 – более 50 встреч (очень высокая численность).

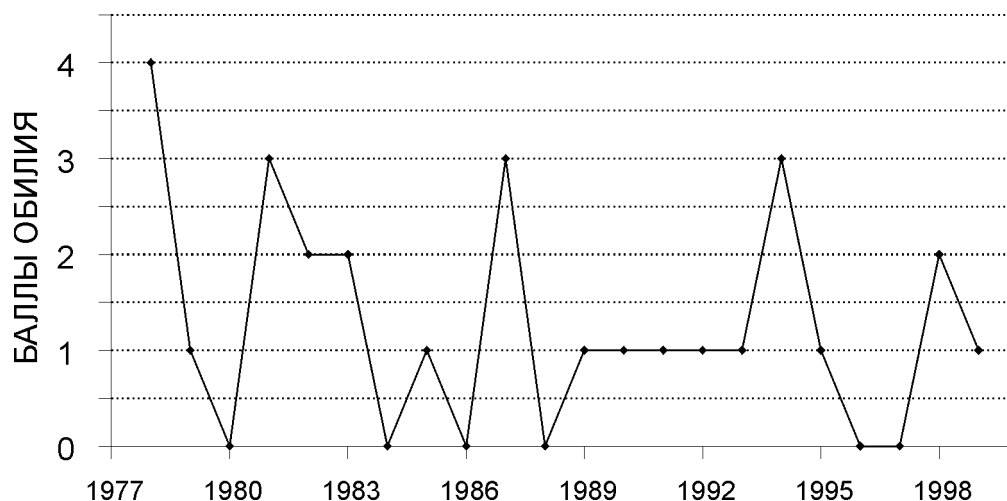


Рисунок. Динамика обилия норвежских леммингов на о. Харлове, Баренцево море, в 1978-1999 гг.

Воздействие хищников на локальную популяцию леммингов на о. Харлове невелико. Этот вид грызунов лишь в редких случаях отмечали среди кормов ряда птиц (короткохвостый поморник *Stercorarius parasiticus*, серебристая чайка *Larus argentatus*, креchet *Falco rusticolus*, белая сова *Nyctea scandiaca*, ворон *Corvus corax*) и млекопитающих (лисица *Vulpes vulpes*, домашняя собака *Canis familiaris*, кошка *Felis catus*, горностай *Mustela erminea*). Целенаправленно эти хищники не охотились на леммингов, возможно, из-за наличия легко доступных альтернативных источников пищи – колоний морских птиц. По нашему глубокому убеждению, колебания численности этих грызунов определяются, в первую очередь, внутривидовыми причинами.

Имеющиеся данные представлены на Рисунке. Они демонстрируют отсутствие отчетливой циклической численности в локальной популяции норвежских леммингов. За 22-летний период высокие показатели численности норвежского лемминга (баллы 3-4) были достигнуты только в 4 летних сезона, тогда как низкие показатели (баллы 0-1) – в большинство сезонов (15). Пики численности были достигнуты с

интервалами 3, 6 и 7 лет. Обращает на себя также внимание продолжительный период в 6 лет (1987-1993 гг.), когда численность леммингов оставалась стабильно низкой.

К сожалению, из-за нерегулярности наблюдений, аналогичные сведения отсутствуют для соседнего материкового побережья Кольского полуострова. Тем не менее, известно, что в 1978 г. очень высокая численность леммингов была зарегистрирована на всем Кольском полуострове, включая о. Харлов. В противоположность этому, в 1987 г., высокая численность леммингов отмечена только на острове, а в прибрежных районах материка в тот год визуально отмечена высокая численность лишь полевок. Так что, по-видимому, существуют некоторые отличия динамики численности норвежского лемминга на о. Харлове и соседнем побережье Кольского полуострова. Скорее всего, сказывается изолированность островной популяции. Поэтому можно сделать предварительный вывод о том, что по динамике численности леммингов островных популяций (даже прибрежных островов) вряд ли можно судить о ситуации на ближайшем материковом побережье.

О ПЕРИОДИЧНОСТИ В ДИНАМИКЕ ЧИСЛЕННОСТИ ЛЕММИНГОВ И ПОЛЁВОК СЕВЕРОТАЁЖНОГО РЕГИОНА НА КОЛЬСКОМ ПОЛУОСТРОВЕ

Г.Д. Катаев

Россия, 184506, Мурманская обл., Мончегорск,
Зелёный пер. 8, Лапландский биосферный
заповедник. E-mail: Lapland@monch.mels.ru

Регион наших исследований – Лапландский биосферный заповедник – расположен в 119-177 км севернее Полярного круга на востоке Фенноскандии, в средней части западной половины Кольского п-ова. Зоогеографическое положение, процессы рельефообразования и формирования фауны млекопитающих Кольского п-ова своеобразны и имеют исторические особенности. Многие десятки миллионов лет горные массивы Кольского п-ова были частью единого Тимано-Алтайского хребта, который служил одним из основных путей иммиграции в Фенноскандию сибирских и уральских видов животных и растений. Биогеографический барьер, роль которого выполняет узкая часть Белого моря, отделяющая Кольский п-ов от материка юго-восточнее, в геологическом отношении молод, около 7000 лет (Сиивонен 1979).

В четвертичный период Кольский п-ов дважды (70 и 25-23 тыс. лет назад) подвергался покровным оледенениям. В Лапландии ледяной покров стаивал неравномерно, что связано, помимо прочего, с влиянием тёплого течения Гольфстрим и дольше всего сохранялся в её центральной возвышенной и холодной части. По мнению Ф.Д. Плессе (1887, с. 13), ледяной покров в горах отступал снизу вверх, и «каждый вновь образовавшийся растительный пояс столь резко отличался от предыдущего условиями, которые он представлял для жизни животных, что по мере изменения растительных поясов в Лапландию проникали животные формы, которые до тех пор могли жить только вне её пределов». Фенноскандия – это регион встречи и перемешивания европейского, сибирского и арктического фаунистических комплексов. Однако из-за Белого моря арктические виды мелких млекопитающих, в частности норвежский лемминг *Lemmus lemmus* L., длительный период времени были обособлены от родственных восточных популяций и, следовательно, их историческое развитие шло независимо (Сиивонен 1979).

Регион населяют 8 видов мелких мышевидных грызунов. Из них к доминантам относятся норвежский лемминг и красно-серая полёвка *Clethrionomys rufocanus*, к субдоминантам – красная *Cl. rutilus* и рыжая *Cl. glareolus* полёвки. В отдельные годы бывает высокой численность серых полёвок, особенно экономки *Microtus oeconomus*, и лесных леммингов *Myopus schisticolor*. Динамику численности мелких млекопитающих на территории Лапландского запо-

ведника изучают с 1929 г. (Семёнов-Тян-Шанский 1970); немало публикаций на эту тему существует и шире для Кольского п-ова (например, Кошкина 1980, Катаев 1983, Kataev et al. 1994, Катаев, Бойко 1995, Катаев, Поздняков 1996).

Численность мышевидных грызунов в первые 6 лет мониторинга оценивали по категориальным показателям («да – нет» для леммингов и «много – мало» для полёвок), а с 1936 г. – на стационаре «Ельнюн» (67°39' с.ш., 32°36' в.д.) Лапландского заповедника методом прямых учётов численности с использованием ловушек Геро (Кучерук 1961). Учёты там проводятся по неизменной методике в первой декаде сентября, т.е. по окончании периода размножения грызунов, ежегодно с единственным пропуском в 1942-1945 военные годы (Семёнов-Тян-Шанский 1970, Катаев et al. 1994, Stenseth 1999). Сведения за 4 пропущенных года восполнены путём интерполяции на основе учётных данных двух ближайших популяционных циклов: 1938-41 и 1945-48 гг. (рисунок). Мониторинг численности норвежского и лесного леммингов до 1974 г. осуществляли путем прямых наблюдений и регистрации следов жизнедеятельности (в основном зимних гнёзд) этих грызунов. Позднее для учётов мелких млекопитающих кроме ловушек Геро использовали ловчие канавки (Кучерук 1961).

При общем циркумполярном распространении арктических леммингов, ареал норвежского лемминга изолирован от остальных видов и ограничен Фенноскандией, в том числе Кольским п-овом в России. Этот вид населяет, прежде всего, горные ландшафты, особенно в периоды депрессии численности, тогда как в годы массового размножения распространён шире. Массовое размножение, приводящее к высокой численности норвежских леммингов в данном регионе, как правило, охватывает два смежных года: 1929-30, 1933-34, 1937-38, 1941-42, 1946, 1958-59, 1969-70, 1977-78, 1982-83 гг. Из этого перечисления видно, что до середины 40-х гг. норвежские лемминги имели циклические изменения численности с пиками каждые 4 года, но позже эта закономерность была полностью нарушена. Мониторинг на ежегодной основе и применение дополнительного метода учёта с 1974 г. позволили регистрировать норвежских леммингов также вне периодов их массового размножения, например, в 1968, 1969, 1970, 1971, 1974, 1979, 1998 и 1999 гг. в ряде мест центральной части Кольского п-ова.

Численность норвежских леммингов изменяется не только по годам, но неоднородна также по сезонам одного года и по местообитаниям в зависимости от фаз популяционного цикла (например, это документировано для 1977-1978 гг. – Катаев 1983). О.И. Семёнов-Тян-Шанский (1982) отметил, что один из пиков численности этого вида начался в 1957 г. в Хибинском горном массиве на Кольском п-ове, на следующий год распространился на запад на территорию Лапландского заповедника и ещё через год достиг горных районов на севере Швеции.

Для норвежских леммингов известны миграции, которые особенно ярко выражены в весенний и осенний периоды года. Миграционные потоки зверьков формируются, как правило, ландшафтными особенностями местности, и направленность потоков носит локальный характер. Обилие грызунов в видовом ареале может иметь пространственный градиент. Так, например, после 1982 г. массовое появление норвежских леммингов впервые зарегистрировано после долгого перерыва лишь в 2001 г. в горной части Финляндии (Tannerfeld et al. 2001). Летом сле-

дующего года леммингов стали отмечать в средней части Норвегии, а осенью – также на севере (R. Ims, D. Ehrich, N. Yoccoz, *in litt.*). На крайнем северо-востоке Норвегии и на Кольском п-ове эти лемминги не были массовыми до ноября 2002 г., когда прямые учёты грызунов были прекращены после установления снежного покрова. Не исключено, что в 2003 г. область высокой численности норвежских леммингов расширится в восточном направлении и охватит Кольский п-ов.

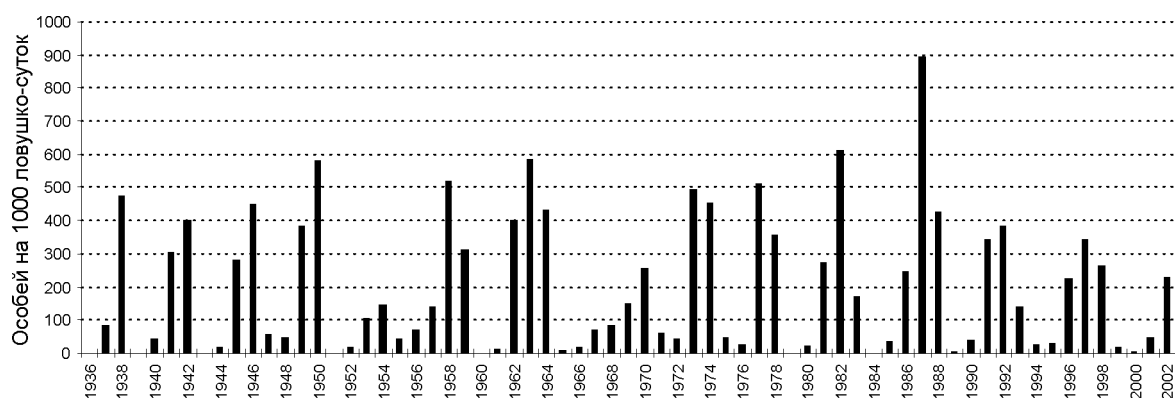


Рисунок. Многолетняя динамика численности красно-серой полевки *Clethrionomys rufocanus* в Лапландском заповеднике по данным ежегодных осенних учётов

Динамике численности лесных полёвок свойственна цикличность, характерная для Скандинавии. Из 14 прослеженных циклов у красно-серой полёвки семь были 4-летними, шесть – 5-летними и один 6-летним (Рисунок). То есть численность этого фоновидного вида на Кольском п-ове менялась с периодичностью 4 года и с 1959 г. имела тенденцию увеличения продолжительности отдельных популяционных циклов на год за счет добавления года со снижающейся численностью после пика – это 1959, 1964, 1983, 1988, 1993, 1998 гг. на Рисунке. В последнее время красно-серая полёвка, по данным учётов на стационаре «Ельнюн», стала преобладающим по численности видом, сменив в этом отношении рыжую полёвку. Для рыжей полёвки, прежнего доминанта, также выявлено нарушение в многолетнем чередовании популяционных циклов с продолжительностью от 3 до 5 лет (Катаев, Кошкина 2003).

У лесных леммингов зарегистрированы в регионе всего четыре больших двухлетних всплеска численности: в 1933-34, 1937-38, 1958-59, 1969-70 гг. Кроме того, лесные лемминги отмечены на Кольском п-ове вне указанных периодов массового размножения: в его центральной части в 1971, 1998-1999 гг. (Семёнов-Тян-Шанский 1982, Катаев, Катаева 1999) и в южной части – в 1981, 1982-83, 1996 гг. (Бойко 1986, А. Миронов, устн. сообщ.). В северной Норвегии этих грызунов отмечали в 1969 г., а в Карелии – в 1987-88, 1993-95 гг. (Wikan et al. 1994, Катаев, Поздняков 1996, А. Кутенков, устн. сообщ.). В 2002 г. лесных леммингов мы отметили в центре Кольского п-ова, присутствовали они и на юге полуострова (Н.С. Бойко, устн. сообщ.). Можно предпо-

ложить, что в 2003 г. этот вид способен резко увеличить свою численность на Кольском п-ове.

Пики численности красно-серых полёвок и норвежских леммингов хронологически нередко совпадали (1938, 1942, 1946, 1958, 1970, 1977, 1982 гг.). Депрессии численности полёвок и леммингов почти всегда наступали одновременно и бывали очень глубокими (1936, 1939...1951, 1960, 1965, 1979, 1984, 1989, 2000). Биомасса мелких лесных грызунов максимальна не только среди млекопитающих, но и в целом среди наземных позвоночных. Каждые четыре-пять лет леммингов и полёвок бывает крайне много – в среднем по одному зверьку на каждые 10 м². В такие годы хищники имеют корма в избытке и успешно размножаются. При этом наземные хищники, скорее всего, не влияют заметным образом на численность птиц, поскольку в рационе зверей основную долю составляют грызуны (Катаев, Макарова 1981).

Изучению популяционных взаимосвязей хищников и их жертв уделяется много внимания, в том числе в северной Европе. Известно, что от обилия полёвок и леммингов зависит численность и возможность размножения как пернатых, так и наземных хищников. В частности, после депрессий численности полёвок бывают самые голодные зимы для лисиц и горностаев (1939-40, 1951-52, 1960-61 гг.), тогда они чаще всего попадают в охотничьи капканы. По наблюдениям в Лапландском заповеднике, популяционная реакция лисиц на обилие полёвок запаздывает на один-два года, и высокая численность хищников приходится на периоды минимума их жертв (Катаев, Макарова 1981).

Можно предположить, что опосредованно через хищническую деятельность зверей многолетние подъёмы и спады численности грызунов в северо-таёжных экосистемах могут обуславливать изменения продуктивности птиц, а через них и колебания их обилия. В частности, в периоды глубоких депрессий численности полёвок и леммингов наземные миофаги вынуждены ориентироваться на другие кормовые ресурсы, в том числе птиц. При этом необходимо иметь в виду отсутствие полной синхронности в динамике численности населения грызунов, наземных миофагов и птиц. На успех размножения хищников могут влиять как погодные особенности сезона, так и видоспецифичная реакция их популяций на разницу в обилии кормовых ресурсов (Катаев, Макарова 1981, Ситтлер, Берг 2002).

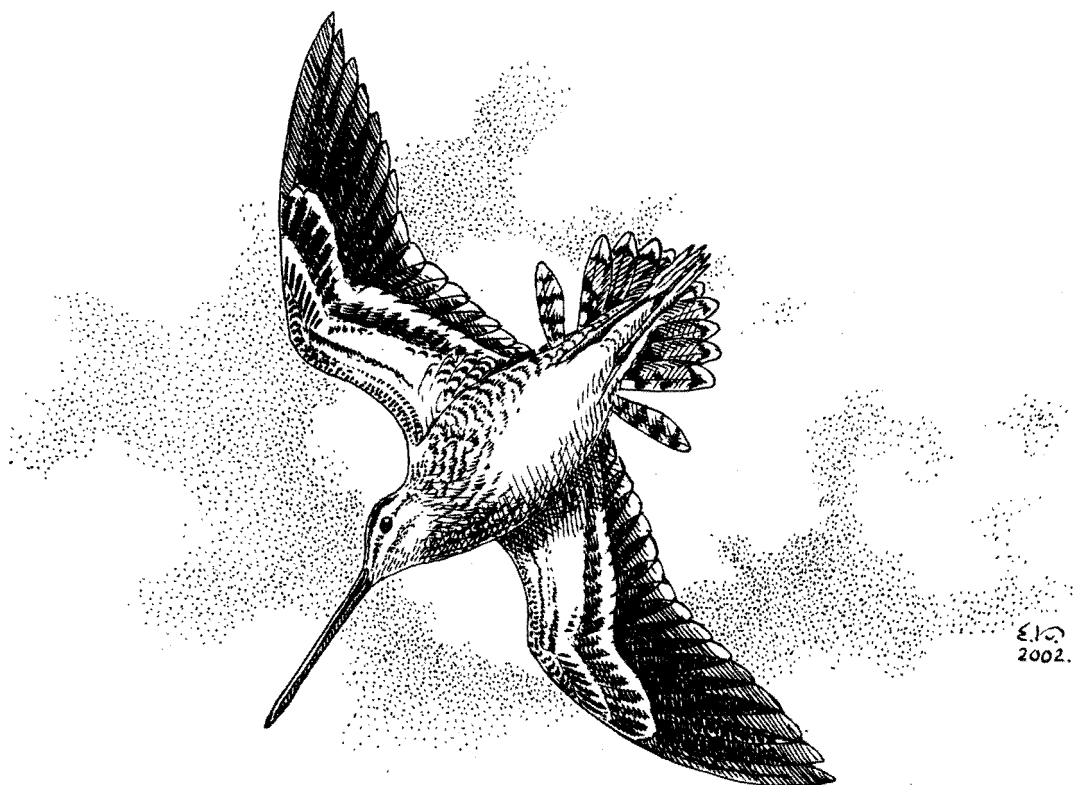
По общим впечатлениям, птицы имели особо высокий успех размножения в те годы, когда популяционный цикл полёвок продлевался на дополнительный год-два и становился 5- или 6-летним (1959, 1964, 1970, 1983, 1988, 1993 и 1998 гг.). В регионе исследований особенно благоприятными для миофагов по кормности были периоды, когда в перечисленные выше годы происходило также массовое размножение леммингов: 1959, 1970 и 1983. Эти знания позволяют судить об относительном успехе размножения птиц в зависимости от показателей численности мышевидных грызунов в регионе.

Методические трудности прогнозирования успеха размножения птиц на основе данных по численности мышевидных грызунов, на наш взгляд, заключаются в том, что почти невозможно предвидеть точную продолжительность очередного цикла численности лесных полёвок, даже на базе многолетнего материала. Тем не менее, попытаемся представить краткосрочный прогноз условий размножения птиц. В 2002 г. завершается 4-летний популяционный цикл красно-серой полёвки, однако, есть основание полагать, что весенне-летняя численность лесных полёвок в регионе исследований в 2003 г. сохранится на уровне предыдущего года или даже превысит его к осени. Кроме этого, не исключено начало массового размножения норвежских леммингов. Следовательно, можно ожидать дальнейшее нарастание численности хищников при сохранении их слабого пресса на популяции птиц. В гнездовой период 2004 г. экологическая ситуация для населения птиц региона почти не изменится. Со второй половины 2004 г. можно ожидать снижения численности мышевидных грызунов, в результате чего миофаги после трех благополучных лет впервые ощутят нехватку кормов. В 2005 г. размножение птиц будет проходить в условиях усиленного пресса наземных хищников, активность размножения которых будет падать.

Литература

- Бойко Н.С. 1986. К экологии лесных леммингов – *Myopus schisticolor* Lillj. на юге Мурманской области. – Природа и хозяйство Севера. Мурманск, вып. 14. С. 43-46.
- Катаев Г.Д. 1983. Мелкие млекопитающие горных районов Кольского полуострова. – Автореф. дис. ... уч. ст. канд. биол. наук. Свердловск. С. 1-20.
- Катаев Г.Д., Бойко Н.С. 1995. Динамика численности лесных полёвок (*Clethrionomys*) на Кольском севере: экологический аспект. – Экология популяций: структура и динамика. Материалы Всероссийского совещания (15-18 ноября 1994 г., Пушино). И.А. Шилов (ред.). М.: Наука. С. 560-575.
- Катаев Г.Д., Катаева Р.И. 1999. Лесной лемминг в фауне Кольского Севера. – Материалы научно-практической конференции, посвящённой 25-летию заповедника «Пинежский». (16-25 августа 1999 года, п. Пинега). Л.В. Пучнина (ред.). Архангельск. С. 100-103.
- Катаев Г.Д., Кошкина Т.В. 2003. Многолетняя (1936-2002) динамика численности мелких млекопитающих на Кольском полуострове. – Материалы Международного совещания «Териофауна России и сопредельных стран», Москва, 6-7 февраля 2003 г. В.Н. Орлов (ред.). М.: РАН. С. 153.
- Катаев Г.Д., Макарова О.А. 1981. О зимнем питании лисицы в период депрессии численности грызунов. – Экология. 2: 88-89.
- Катаев Г.Д., Поздняков С.А. 1996. Современная фауна мелких млекопитающих заповедных территорий в подзоне северной тайги на северо-западе России. – Проблемы заповедного дела. 25 лет Висимскому заповеднику. Ю.Ф. Марин (ред.). Екатеринбург. С. 158-160.
- Кошкина Т.В. 1980. Характеристика популяционных циклов мелких грызунов Субарктики на примере полёвок и леммингов Кольского полуострова. – Механизмы регуляции численности леммингов и полёвок на Крайнем Севере. Г.П. Краснощёков (ред.). Владивосток: ДВНЦ АН СССР. С. 77-81.
- Кучерук В.В. 1961. Новое в методике количественного учёта вредных грызунов и землероек в СССР. – Вопросы организации и методы учёта ресурсов фауны наземных позвоночных. Матер. совещ. по вопросам организации и методам учёта ресурсов фауны наземных позвоночных (Москва, 4-8 марта 1961 г.). Ю.А. Исаков (ред.). М.: Московское об-во испыт. природы. С. 55-57.
- Плеске Ф.Д. 1887. Критический обзор млекопитающих и птиц Кольского полуострова. – Зап. Имп.

- Академии наук. Т. 56. Кн. 1. Прилож. 1. СПб. 536 с.
- Семёнов-Тян-Шанский О.И. 1970. Цикличность в популяциях лесных полёвок. – Бюлл. Моск. общ-ва испыт. природы. Отд. биол. Т. 75 (2). С. 11-26.
- Семёнов-Тян-Шанский О.И. 1982. Звери Мурманской области. – Мурманск. С. 62-71.
- Сиивонен Л. 1997. Млекопитающие северной Европы. – М.: Лесная промышленность. 231 с.
- Ситтлер Б., Берг Т. 2002. Лемминговые циклы в северо-восточной Гренландии. – Птицы Арктики: Информационный бюлл. Международного банка данных по условиям размножения. № 4. С. 38-40.
- Kataev G.D., Suomela J., Palokangas P. 1994. Densities of microtinae rodents along a pollution gradient from a copper-nickel smelter. – Oecologia 97: 491-498.
- Stenseth N.C. 1999. Population cycles in voles and lemmings: density dependence and phase dependence in a stochastic world. – Oikos 87: 427-461.
- Tannerfeld M., Angebjorn A., Henttonen H. 2001. Bevarande av fjällrav *Alopex lagopus* I Sverige och Finland Aktivitetsrapport. – http://www.zoologi.su.se/research/alopez/Rapport_SEFALO_2001.PDF.
- Wikan S., Makarova O., Aarseth T. 1994. Pasvik. – Oslo. 94 p.



ДИНАМИКА ЧИСЛЕННОСТИ ГРЫЗУНОВ НА ЯМАЛЕ И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА ПОПУЛЯЦИЮ ПЕСЦА

В.Г. Штро

Россия, 629400, г. Лабытнанги, Зеленая горка 21,
Экологический н.-и. стационар ИЭРиЖ УрО РАН
E-mail: ecostation@ibt.salekhard.ru

Как известно, успех размножения птиц в Арктике и Субарктике в значительной мере определяется разорением гнезд хищниками, прежде всего песцом *Alopex lagopus*. Гипотеза определяющей роли флуктуаций численности грызунов в продуктивности птиц опосредованно через хищников получила много подтверждений, но вопрос о том, как функционирует промежуточное звено (популяция песца) в этой цепи, остается недостаточно исследованным.

Данное сообщение посвящено динамике численности грызунов (леммингов *Lemmus* – *Dicrostonyx* и полевок *Microtus* – *Clethrionomys*) и песцов на Ямале – на крайнем северо-западе Сибири. Этот обширный полуостров выступает в Карское море и расположен между Полярным Уралом и Байдарацкой губой на западе и Обской губой на юге и востоке. Ландшафт полуострова сравнительно однородный, равнинный, изобилующий реками и озерами. При большой протяженности с юга на север (670 км) там представлен зональный градиент от лесотундры до арктической тундры.

Проблема взаимозависимости численности грызунов и миофагов давно интересовала ученых. Исследования экологии грызунов или миофагов на Ямале в той или иной мере затрагивали эту проблему (Дунаева, Кучерук 1941, Дунаева, Осмоловская 1948, Корзинкина 1946, Ельшин, Шубин 1983, Балахонов, Лобанова 1988, Соколов 2000, Штро 2000). Такие взаимоотношения не всегда однозначны, особенно у хищных птиц (Рябицев 1993). Наши данные по динамике численности грызунов и песцов показывают тесную связь между обилием леммингов и участием в размножении самок песца, занятостью нор выводками и выживаемостью щенков.

С 1973 по 1977 гг. имеется качественная характеристика численности грызунов Ямала. Сведения об относительной численности грызунов имеются для периода с 1978 г. и могут оказаться полезными орнитологам при реконструкции успеха размножения птиц на Ямале. Эти данные были получены по единой методике: 50 давилок с трапиком выставляли на двое суток в линию, пересекающую, по возможности, разнообразные биотопы. Каждую ловушку устанавливали через 5 м с отклонением от расчетной точки не более 1 м, на дорожку, у норки или туалета. В качестве приманки использовали изюм. Линию проверяли утром и вечером (Сосин и др. 1985, Пасхальный и др. 2000).

Численность мышевидных грызунов, полученная в результате отловов давилками и выраженная в числе зверьков, пойманных на 100 ловушко-суток (далее – л/с), для удобства сравнений перевели в оценку по 5-балльной шкале (депрессия – 0–0,9, мало – 1–4, среднее – 5–8, много – 9–14, очень много – >15 экз. на 100 л/с).

Участие самок песца в размножении оценено по данным из собранных в зимний период тушек песца промысловых выборок. Наличие пятен в рогах матки признавали за перенесенную беременность (Тавровский 1946 и др.). Ежегодно в период с 1974 по 1986 гг. (кроме зим 1981/82 и 1984/85 гг.) обследовали от 62 до 1000 животных, из них от 2 до 147 взрослых самок. Возраст зверей устанавливали по методике В.С. Смирнова (Смирнов 1959, 1960): молодые песцы четко отличаются от взрослых по степени зарастания канала клыка. Кроме того, ежегодно обследовали 150–200 нор песца на предмет их занятости. Сведения о занятости нор выводками песца мы приводим для всей территории Ямала после усреднения по природным подзонам, поскольку между ними существует значительная разница в количестве нор, а иногда и в уровне занятости выводками. После 1986 г. систематические наблюдения за размножением песца не проводили.

Результаты наблюдений за грызунами и песцами

В 1973 г. в подзоне южных (кустарниковых) тундр численность леммингов начала снижаться. В 1974 г. на территории всего Ямала установилась депрессия численности мышевидных грызунов (Рябицев и др. 1976), при этом размножались 32% самок песца. Летом 1975 г. численность мышевидных грызунов, особенно леммингов, начала возрастать и достигла высоких значений летом 1976 г. (Калякин 1980). У песца также росла доля самок, участвовавших в размножении, составив, соответственно, 50 и 87%.

Летом 1977 г. численность грызунов упала, в размножении участвовали 43% самок песца. Холодным летом 1978 г. численность грызунов несколько повысилась в кустарниковых тундрах и продолжала нарастать в подзоне типичных тундр, где в 1979 г. было отмечено значительное обилие леммингов (8,7 экз./100 л/с). В кустарниковых тундрах численность леммингов была значительно ниже (Балахонов и др. 1988). Доля размножавшихся самок песца, добытых на Ямале в 1978 и 1979 гг., составила 65 и 85%, соответственно. Лето 1980 г. было очень холодным и дождливым. На всем Ямале численность грызунов была низкой – 2,6–3,2 экз./100 л/с (Стрелков, Ельшин 1983, Бахмутов и др. 1985, Балахонов и др. 1988). Размножались 64% самок песца. В октябре 1980 г. центральная часть Ямала оказалась под воздействием мощного циклона. Затем слой талого снега толщиной до 10 см смерзся. Образовавшаяся корка льда оказала губительное действие на грызунов. Летом 1981 г. спад численности грызунов продолжился в подзонах арктических и типичных тундр (Сосин и др. 1985), охватив также кустарниковые

тундры – менее 1 экз./100 л/с (Балахонов, Штро 1995). Данных по размножению самок песца нет.

Весна 1982 г. наступила очень рано, на всем Ямале отмечен рост численности грызунов – 2,0–3,8 экз./100 л/с (Штро 1995). Песцы при этом размножались слабо (30% самок). Летом 1983 г. рост численности мышевидных грызунов продолжился: их обилие (в основном леммингов) составило в среднем 10 экз./100 л/с. У песца размножались 78% самок. Спад численности грызунов начался в зимний период 1983/84 гг. Летом 1984 г. наступила депрессия – отлавливали менее 1 особи на 100 л/с. Выборку из промысла песцов взять не удалось из-за малочисленности зверей. В зимний период 1984/85 гг. произошёл подъём численности грызунов, так что летом 1985 г. на территории Ямала их численность была очень высокой, составляя 10 и более особей на 100 л/с. Размножались 86% самок песца. Высокая численность леммингов сохранялась до весны 1986 г., а затем произошла их массовая гибель, летом грызунов добывали единично (0,1 экз./100 л/с), размножались всего 31% самок песца. Летом 1987 г. численность грызунов оставалась на чрезвычайно низком уровне. Зимой 1987/88 гг. начался рост численности мышевидных грызунов, и летом 1988 г. была зарегистрирована самая высокая численность за рассматриваемый период. Во второй половине лета в типичных тундрах отлавливали до 20 грызунов на 100 л/с. (Добринский, Сосин 1995), в оптимальных местобитаниях кустарниковых тундр – до 32, в том числе леммингов – до 12,5 экз./100 л/с. (Штро 2000).

В течение летних сезонов 1989 и 1990 гг. численность леммингов была низкой – 1,5–2,9 экз./100 л/с в кустарниковых тундрах (Балахонов, Штро 1995), в подзоне типичных тундр они практически отсутст-

вовали (Добринский, Сосин 1995). В 1991 г. низкая численность леммингов сохранялась в кустарниковых тундрах (1,3 экз./100 л/с), но возросла в подзонах типичных и арктических тундр. В 1992 и 1993 гг. численность леммингов на всей территории Ямала опять оказалась низкой (0,5–2,3 особей на 100 л/с). Она несколько повысилась в 1994 г. – до 5,0 экз./100 л/с, и снова снизилась в 1995 г. (1,3 экз./100 л/с). В 1996 г. их численность упала еще сильнее, практически до 0. Летом 1997 г. низкая численность грызунов сохранялась в кустарниковых тундрах (Головатин, Штро 1998), однако резко возросла в полосе типичных тундр (Пасхальный 1998). В 1998 г. общая численность грызунов (в основном узкощепной полевки) возросла до рекордного уровня 1988 г., однако численность леммингов при этом была средней в кустарниковых тундрах, и низкой в типичных тундрах (Штро 1999). В 1999 г. численность леммингов снизилась еще сильнее, хотя численность полевков в кустарниковых тундрах сохранялась на высоком уровне – до 16–18 экз./100 л/с (Соколов 2000). В 2000 г. численность полевков была низкой, леммингов отлавливали единично. В 2001 г. численность полевков возросла, однако лемминги отсутствовали. В 2002 г. на всей территории Ямала численность полевков и леммингов возросла до высокого показателя в 6–10 экз./100 л/с.

На рисунке представлены охарактеризованные выше данные по динамике численности грызунов в подзоне типичных тундр в баллах за 1974–88 гг., а также имеющиеся сведения об участии песцов в размножении в этот период. Как известно, балльная оценка обилия грызунов позволяет орнитологам приблизительно оценить ситуацию с обеспеченностью кормом пернатых миофагов, не прибегая к специальным исследованиям (Пасхальный и др., 2000).



Рисунок. Динамика численности грызунов и параметров размножения песца.

Динамические процессы в популяции песцов Ямала

Популяциям песца свойственны резкие изменения численности по годам, причины которых различны. Общеизвестно, что такие изменения численности песца обусловлены, в первую очередь, уровнем обилия мышевидных грызунов (Тавровский 1946, Корзинкина 1946, Дунаева, Осмоловская 1948, Чиркова 1955, Сосин и др. 1985 и др.). По нашим данным, условия размножения песца напрямую зависят от численности грызунов. Чрезвычайно высокая плодовитость и возможность выкормить большой выводок в условиях обилия леммингов позволяет резко увеличивать численность популяции. На рисунке видна сопряженность параметров размножения песца в зависимости от состояния численности грызунов. В годы пика численности мышевидных размножаются 85–87% самок песца с наибольшей средней плодовитостью – 12,9–17,8 пятен на матку в разные годы. Доля размножающихся самок коррелирует с величиной занятых выводками нор ($R=0,95$). В годы пика численности мышевидных, данные результатов учета щенков на норах изменяются синхронно с числом сеголетков в промысловых пробах ($R=0,92$). Прирост популяции хотя и связан с увеличением доли размножающихся самок ($R=0,89$), но увеличение поголовья в основном обязано высокой выживаемости щенков.

Интересно, что численность полевых, сравнимая по обилию с леммингами, не имеет того же эффекта на прирост популяции песца. Так, очень высокая численность полевых в кустарниковых тундрах на протяжении двух сезонов (1998 и 1999 гг.) не привела к заметному росту занятости нор этого хищника. Величина выводков при этом не превышала 5 щенков.

В годы низкой численности грызунов размножаются 31–42,8% самок песца, хотя при этом плодовитость снижается незначительно – 11,4–12,1 пятен. Отмечены также растянутость сроков гона, запаздывание весенней линьки (совершенно белые песцы встречаются до июля) и большой разброс в размерах щенков. Очевидно, разница в размерах щенков в голодные годы связана с разным обилием грызунов в очагах переживания.

Формирование пар у песцов обычно начинается в феврале, в холодные зимы оно запаздывает (Тавровский 1946). Молодые самки вступают в размножение на 10–20 дней позже взрослых. К этому времени наблюдается более или менее равномерное расселение песцов в пригодных для норения местах, при этом оказываются заняты наиболее крупные норы. Диапазон сроков гона, и соответственно, щенения превышает 2 месяца. Щенки рождаются в норе в мае–июне. Лактационный период длится 45–60 дней, но уже в месячном возрасте щенки начинают поедать грызунов, приносимых родителями. В июле щенки выходят на поверхность. С этого времени родители могут переводить весь выводок или его часть в ближайшую нору. Число выживших щенков

целиком определяется фазой численности грызунов. При установившейся с зимы высокой численности грызунов и дальнейшем их размножении выживает большинство щенков. В выводках насчитывают до 12–15 щенков. С падением численности грызунов в весенний период, и слабом летнем размножении, выводки песца маленькие, не более 4–5, а к осени могут еще сократиться. При депрессиях численности мышевидных гибель щенков песца достигает 95–99%.

Наиболее благоприятные условия существования складываются в типичных тундрах. Здесь выше плотность нор, и даже в бескормные годы здесь сосредоточена большая часть популяции. В тесной зависимости от условий существования популяции находятся размеры индивидуальных участков размножающихся пар. В годы пика численности грызунов размеры охотничьих участков в период выкармливания щенков составляют в среднем около 4,4–5,3 км², и увеличиваются с уменьшением численности грызунов.

Естественно стремление хищника найти место с наибольшей концентрацией потенциальной добычи. Мечением ушными метками в конце 1930-х гг. установлено перемещение песцов по территории Ямала и за его пределы, на запад – вплоть до Новой Земли, на юг – до 64-й параллели. При этом в пределах Ямала оставались около 67%, на запад уходили около 18%, в бассейн Оби – около 15% меченых песцов. Восточнее не поймано ни одного (Сдобников 1940). Результаты мечения самокольцующимися петлями в начале 1960-х гг. показали несколько иную картину. Зарегистрированы миграции ямальских песцов на запад, а также дальние заходы на восток до Енисея, Оленька, мыса Барроу (Аляска) (Смирнов 1965, 1967). В среднем за сезоны 1960/61 – 1963/64 гг. число мигрантов с Ямала составило на европейском севере 7%. Существенно, что при этом они практически не приступали к размножению (Шилиева 1967).

Несмотря на отсутствие явных различий между песцами географических районов на евразийском пространстве, наблюдается определенная их дифференциация по некоторым морфологическим признакам кожного и волосяного покровов (Пичугин 1974). «Ямальские» песцы отличаются от «енисейских» по длине черепа (Якушкин 1970), а также более грубым мехом, более толстыми и длинными пуховыми волосами и остью (Пичугин 1974). От северо-европейских песцов их отличает меньшее число небных отверстий в черепе, большая скуловая ширина и большая кондило-базальная длина черепа (Шилиева 1974), большая длина направляющих волос (Пичугин 1974). Таким образом, морфологические отличия «ямальских» песцов от «большеземельских» и «таймырских», а также особенности динамики численности дают основания для выделения их в самостоятельную популяцию.

Очевидно, что основное поголовье придерживается территории размножения, обеспечивающей оптимальные условия существования вида. Тем не менее, небольшой обмен между популяциями существует, и это гарантирует целостность этого циркумполярного вида. К примеру, с ноября по март месяц с Гыданского полуострова, по нашим данным, прикочевывают менее 5% песцов.

Основная часть кочующих животных – это молодые особи, выжившие в благоприятных кормовых условиях. Главной причиной кочевков, переходящих в массовые миграции в годы пика численности популяции, считается недостаток кормовых ресурсов, а также неблагоприятные метеорологические условия (Чиркова 1955, Рахманин 1959, Шиляева 1967, 1985 и др.). Наличие грызунов может ограничить район проявления кочевков. Так, в зиму 1985/86 гг. высокая летняя численность леммингов не снижалась до весны. Песцы практически не покидали норы всю зиму, и охотники вели промысел зверей в основном загонами. Гибель мышевидных началась в марте–апреле, и тогда же разразилась эпидемия «дикования» среди песцов. Только после начала гибели мышевидных грызунов в кустарниковых тундрах были отмечены перемещения песцов, связанные, вероятно, также и с процессом размножения.

Иногда начало перемещений совпадает с распадом семей и установлением снежного покрова, но изредка кочевки происходят уже в середине лета, что характерно для периода снижения численности грызунов. Кочевки захватывают не всю популяцию – часть зверей (иногда весьма значительная) держится более или менее стационарно (Цецевинский 1940, Смирнов 1965, наши набл.). Как правило, подавляющее число ушедших с Ямала молодых песцов впоследствии не возвращается в район рождения в силу высокой смертности от промысла, голода и болезней. К примеру, при эпидемиях «дикования» – вирусного энцефаломиелита погибает около 35% молодых песцов. Заготовки пушнины (опромышление достигает 50–80% популяции – Смирнов 1964), также происходят преимущественно за счет молодежи, составляющей в годы пика численности до 95% в изымаемой промыслом части популяции. Однако, в зависимости от численности грызунов, промысел оказывает разное воздействие на половую и возрастную структуры популяции песца. При падении численности грызунов в зимний период, промысел протекает активно, и в первую половину зимы отлавливают, в основном, молодых самцов. В дальнейшем, за счет втягивания в кочевки самок, соотношение полов выравнивается, и ближе к весне в промысле преобладают взрослые самки. При высокой численности грызунов в зимний период песцы плохо идут на приманку, и промысел сдвигается на вторую половину зимы. В этом случае в основном изымаются самцы, как наиболее подвижная часть популяции. Несмотря на урон, наносимый промыслом и болезнями, на следующее лето после массо-

вого размножения песца популяция почти на 50% состоит из годовалых песцов.

Наши исследования показали, что, по результатам летней относительной оценки численности грызунов, зимних гнезд леммингов и содержанию остатков грызунов в желудках песцов, уровень зимней численности леммингов, при котором песцы живут более или менее оседло, не должен быть ниже 20 особей на 1 га, что соответствует средней летней численности. Зимнюю численность можно оценить по числу гнезд леммингов, плотность которых может превышать приведенную выше цифру (Сдобников 1957). Эти данные согласуются также с тем, что именно в подснежный период в основном происходит нарастание численности в популяциях леммингов. Более низкие уровни численности грызунов способствуют развитию миграционного процесса у песцов.

Литература

- Балахонов В.С., Лобанова Н.А. 1988. Численность и плодовитость зимняка при разном обилии грызунов в кустарниковых тундрах Ямала. – *Экология*. №2. С.83–84.
- Балахонов В.С., Лобанова Н.А., Павлинин В.В., Штро В.Г. 1988. Распределение и численность некоторых видов млекопитающих в подзоне кустарниковых тундр Ямала. – *Современное состояние и история животного мира Западно-Сибирской низменности*. А.В. Бородин. (ред.). Свердловск: УО АН СССР. С.133–148.
- Балахонов В.С., Штро В.Г. 1995. Некоторые виды наземных позвоночных в подзоне кустарниковых тундр Ямала. – *Современное состояние растительного и животного мира полуострова Ямал*. В.С. Балахонов. (ред.). Екатеринбург: УИФ «Наука». С.159–193.
- Бахмутов В.А., Сосин В.Ф., Штро В.Г. 1985. Распределение и численность некоторых наземных позвоночных в северной тундре Ямала в летний период. – *Распределение и численность наземных позвоночных полуострова Ямал*. В.Ф. Сосин (ред.). Свердловск: ИЭРиЖ УНЦ АН СССР. С.39–66.
- Головатин М.Г., Штро В.Г. 1998. Условия размножения куликов в тундре России в 1997 г. – В *Верховьях р. Юрибей*. – Информ. матер. Рабочей группы по куликам. П.С. Томкович (ред.). №11. М. С.32.
- Добринский Н.Л., Сосин В.Ф. 1995. Опыт оценки влияния обустройства Бованенковского газоконденсатного месторождения в районе среднего Ямала на динамику численности песца. – *Экология*. №3. С.229–234.
- Дунаева Т.Н., Кучерук В.В. 1941. Материалы по экологии наземных позвоночных тундры южного Ямала. – *Бюлл. МОИП. Отд. биол.* Т.19. Вып.4. С.5–80.
- Дунаева Т.Н., Осмоловская В.И. 1948. Материалы по питанию песца Ямала. – *Тр. Ин-та географии*. А.Н.Формозов. (ред.). Т.41. С.144–155.
- Ельшин С.В., Шубин С.Е. 1983. О питании и распределении птиц-миофагов в тундрах Ямала при низ-

- кой численности леммингов. – Бюлл. МОИП. Отд. биол. Т.88. Вып.2. С.30-36.
- Калякин В.Н. 1980. Динамика численности леммингов на юге Ямала в 1973-79 гг. – Механизмы регуляции численности леммингов и полевков на Крайнем Севере. Владивосток. С.60-65.
- Корзинкина Е.М. 1946. Экология и динамика численности мышевидных грызунов Южного Ямала. – Тр. Арктического ин-та ГУСМП. В.М. Сдобников. (ред.). М.-Л. Т.194. С.77-112.
- Пасхальный С.П. 1998. Условия гнездования куликов в тундрах России в 1997 г. – В районе Харасавэя. В районе Бованенково. – Информационные материалы Рабочей группы по куликам. Ред. П.С. Томкович (ред.). №11. М. С.31.
- Пасхальный С.П., Сосин В.Ф., Штро В.Г. 2000. К методике учета мышевидных грызунов по зимним гнездам. – Информ. бюллетень "Условия размножения птиц Арктики". М. №2. С.18-21.
- Пичугин Ю.В. 1974. Географическая изменчивость шкурок белого песка. – Охота, пушнина, дичь. В.Г. Сафонов. (ред.). Киров: Волго-Вятское книжное изд-во. Вып.46. С.49-55.
- Рахманин Г.Е. 1959. Пушной промысел Ямало-Ненецкого национального округа и мероприятия по его рационализации. – Материалы по фауне Приобского Севера и ее использованию. / Тр. Салехардского стационара. С.С. Шварц. (ред.). Тюмень: Тюменское книжное изд-во. Вып. 1. С. 101-176.
- Рябицев В.К. 1993. Территориальные отношения и динамика сообществ птиц в Субарктике. Екатеринбург: Наука. 290 с.
- Рябицев В.К., Рыжановский В.Н., Шутов С.В. 1976. Влияние хищников на эффективность размножения птиц на Ямале при депрессии грызунов. – Экология. №4. С.103-104.
- Сдобников В.М. 1940. Опыты массового мечения песцов. – Проблемы Арктики. №12. С.106-110.
- Сдобников В.М. 1957. Лемминги в условиях северного Таймыра. – Позвоночные Арктики. / Тр. Арктического НИИ ГУСМП. Т.205. Г.Л. Рутилевский. (ред.). Л. Изд-во «Морской транспорт». С.109-126.
- Смирнов В.С. 1959. Определение возраста и возрастная структура популяции песка на Ямале. – Материалы по фауне Приобского Севера и ее использованию. Тр. Салехардского стационара УФАИ. С.С. Шварц. (ред.). Тюмень: Тюменское книжное изд-во. Вып.1. С.220-238.
- Смирнов В.С. 1960. Определение возраста и возрастные соотношения у млекопитающих на примере белки, ондатры и пяти видов хищников. – Проблемы флоры и фауны Урала. Тр. ин-та биологии. С.С. Шварц. (ред.). Свердловск. Вып.14. С.97-112.
- Смирнов В.С. 1964. Методы учета численности млекопитающих. – Тр. Ин-та биологии. Средне-Уральское книжное изд-во. Вып.39. С.С. Шварц. (ред.). С.3-86.
- Смирнов В.С. 1965. Мечение животных с помощью самокольцующих петель. – Экология позвоночных животных Крайнего Севера. Вып.38. С.С. Шварц, Г.П. Померанцев. (ред.). Свердловск: Изд-во «Уральский рабочий». С.21-27.
- Смирнов В.С. 1967. Анализ динамики численности песка на Ямале и пути интенсификации его промысла. – Проблемы Севера. М.: Наука. С.М. Успенский. (ред.). Вып. 11. С.70-90.
- Соколов А.А. 2000. Питание мохноногого канюка (*Buteo lagopus*) в кустарниковых тундрах Ямала. – Научный вестник / Материалы к познанию фауны и флоры Ямало-Ненецкого авт. окр. В.Н. Рыжановский. (ред.). Салехард: Изд-во «Красный Север». Вып.4., Ч.1. С.48-51.
- Сосин В.Ф., Пасхальный С.П., Штро В.Г. 1985. Распределение и численность некоторых видов наземных позвоночных арктической тундры Ямала в летний период. – Распределение и численность наземных позвоночных полуострова Ямал. В.Ф. Сосин. (ред.). Свердловск: УНЦ АН СССР. С.3-33.
- Стрелков Ю.Н., Ельшин С.В. 1983. Динамика популяций фоновых видов грызунов в тундрах Ямала. – Биологические проблемы Севера. / X Всесоюз. симпозиум. Ч.2. Ф.Б. Чернявский, Р.М. Викторовский. (ред.). Магадан: Ин-т биол. проблем Севера ДВНЦ АН СССР. С.50.
- Тавровский В.А. 1946. Особенности размножения песка в связи с проблемой динамики его численности. – Тр. Арктического НИИ ГУСМП. В.М. Сдобников. (ред.). М.-Л.: Главсевморпуть. Т.194. С.5-75.
- Цецевинский Л.М. 1940. Материалы по экологии песка Северного Ямала. – Зоол. журн. Т.19. Вып.1. С.183-191.
- Чиркова А.Ф. 1955. Опыт массовой глазомерной оценки численности и прогнозы "урожая" песка. – Тр. ВНИИ охотн. промысла. / Вопросы биологии пушных зверей. Н.М. Овчинников. (ред.). М.: Изд-во Технической и экономической литературы по вопросам заготовок. Вып.14. С.74-122.
- Шиляева Л.М. 1967. К проблеме изучения миграции песка. – Проблемы Севера. М.: Наука. Вып.11. С.91-98.
- Шиляева Л.М. 1974. К вопросу о популяционной структуре материкового песка. – Экология. №1. С.54-61.
- Шиляева Л.М. 1985. Европейский Север. – Песец, лисица, енотовидная собака. А.А. Насимович, Ю.А. Исаков. (ред.). М.: Наука. С.5-18.
- Штро В.Г. 1995. Песец и лемминги Ямала. – Современное состояние растительного и животного мира полуострова Ямал. В.С. Балахонов. (ред.). Екатеринбург: Изд-во УИФ «Наука». С.151-158.
- Штро В.Г. 1999. Условия размножения куликов в тундре России в 1998 г. – На р.Мутной на северо-западе Ямала. На юго-западе Ямала. В районе пос. Ямальский. – Информ. матер. Рабочей группы по куликам. П.С. Томкович. (ред.). М. №12. С.23.
- Штро В.Г. 2000. Некоторые наблюдения над миофагами в год пика численности леммингов. – Научный вестник. / Материалы к познанию фауны и флоры Ямало-Ненецкого авт. окр. В.Н. Рыжановский. (ред.). Салехард: Изд-во «Красный Север». Вып.4. Ч.1. С.44-47.
- Якушкин Г.Д. 1970. Некоторые сведения по морфологии Таймырских песцов. – Вопросы сельского и промыслового хозяйства Крайнего Севера. / Тр. НИИ с/х Крайнего Севера. П.Н. Востряков. (ред.). Красноярск. Т.18. С.169-181.

УСПЕХ РАЗМНОЖЕНИЯ КУЛИКОВ В АРКТИКЕ В 2002 г., СУДЯ ПО ДОЛЕ ПТИЦ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ НА ЗИМОВКАХ В АВСТРАЛИИ ЛЕТОМ ЮЖНОГО ПОЛУШАРИЯ 2002/2003 гг.

К. Минтон¹, Р. Джессоп², П. Коллинс³ и К. Хасселл⁴

¹ Clive Minton, 165 Dalgetty Road, Beaumaris, VIC. 3193, Australia. E-mail: mintonc@ozemail.com.au

² Rosalind Jessop, Phillip Island Nature Park, PO Box 97, Cowes. VIC. 3922, Australia. E-mail: rjessop@penguins.org.au

³ Peter Collins, RMB 4009, Cowes, VIC. 3922, Australia. E-mail: moonbird@waterfront.net.au

⁴ Chris Hassell, c/o Broome Bird Observatory, PO Box 1313, Broome. WA. 6725, Australia. E-mail: turnstone@wn.com.au

Мониторинг состояния популяций куликов на юго-востоке Австралии (Группой по изучению куликов штата Виктория) и северо-западе Австралии (экспедициями Австралазийской Группы по изучению куликов и Группой по изучению куликов Северо-запада Австралии) был продолжен летом 2002/2003 гг., т.е. в зиму северного полушария. Данное сообщение характеризует вероятный успех размножения куликов северным летом 2002 г., оцененный через долю молодых птиц в отловах пушечными сетями на местах зимовок в двух указанных районах, отстоящих друг от друга на 3000 км в пределах Австралийского континента.

Эти сведения представляют собой часть долгосрочной исследовательской программы, начатой в 1978 г. в Ю.-В. Австралии и в 1981 г. в С.-З. Австралии. Процедуры отлова и определения возраста птиц были стандартизированы в максимальной степени за этот период. Результаты предыдущих четырех сезонов размножения куликов (1998-2001 гг.) охарактеризованы в выпусках 2, 3 и 4 бюллетеня «Птицы Арктики».

Методы

Для анализа использованы только выборки птиц, отловленных пушечными сетями. Это было сделано, поскольку имеются прежние и современные свидетельства того, что паутинные сети часто могут отлавливать достоверно увеличенную долю молодых птиц, вероятно, за счет их неопытности, но также, возможно, в связи с возрастными различиями в используемых местах обитания.

Даты, в пределах которых в анализ включены данные по отловам 2002/2003 гг., соответствуют использованным ранее. Анализируются только отловы, сделанные после прилета на зимовку большинства молодых птиц и до начала миграции на север взрослых куликов.

Потенциальные ограничения этого метода оценки успеха размножения были рассмотрены во втором выпуске «Птиц Арктики». Как было там указано, мы считаем успех размножения в популяции низким в предшествующий сезон размножения, если доля молодых птиц равна 0-10%, удовлетворительным – 10-20%, хорошим – 20-30%, и отличным – более 30%.

Результаты

Таблицы 1 и 2 содержат результаты отловов куликов в 2002/2003 гг. Как и ранее, там также указаны число и величина отловов каждого вида, чтобы дать представление о разбросе полученных выборок.

Ю.-В. Австралия

В целом, арктическое лето 2002 г. кажется вполне успешным для размножения большинства видов куликов.

Наиболее примечательной была рекордно высокая доля молодых песчанок (43%). Острохвостые песчанки также, похоже, размножались хорошо; показатель в 20% молодых – несомненно наилучший за 5 минувших лет.

В противоположность этому, успех размножения песчанки-красношейки (13%) оказался лишь удовлетворительным после исключительной серии лет отличного размножения (три из четырех сезонов). Краснозобики также показали удовлетворительный результат (15%), хотя он всё же оказался сниженным, по сравнению с показателем предыдущего года (27%).

Камнешарки, гнездящиеся на севере Сибири, также предположительно имели хороший успех размножения (17%) – второй после самого высокого показателя для этого вида за последние 5 лет. На начальном этапе казалось возможным, что 2002 год мог быть исключительным для этого вида, т.к. первые молодые появились на Ю.-В. Австралии (12 тыс. км от мест гнездования) в середине сентября. Две из них были отловлены 21 сентября.

К сожалению, исландские песчанки оказались неуловимыми в этот год. Тем не менее, стаи молодых птиц присутствовали, но были не столь широко распространены, как в южное лето 2001/2002 гг. Молодые исландские песчанки, несомненно, вывелись в 2002 г., но цифры в таблице для очень маленькой выборки нельзя считать характеризующими ситуацию в популяции в целом.

Все малые веретенники, зимующие в Ю.-В. Австралии, предположительно происходят с Аляски (подвид *baueri*). При доле молодых, равной 16%, они имели успех размножения в 2002 г. намного более высокий, чем в бедственном 2001 г. (1,4%).

Из сибирских куликов, которые не относятся к арктическим, некрупные выборки большого веретенника и дальневосточного кроншнепа свидетельствуют о том, что эти виды размножались в 2002 г. не

очень хорошо. Однако, следует заметить, что доля молодых у отловленных дальневосточных кроншнепов всегда была малой.

С.-З. Австралия

Для популяций куликов с зимовками на северо-западе Австралии сезон размножения 2002 года также выглядит достаточно хорошим.

Большие песочники размножались значительно лучше (17% молодых), чем в предыдущем году (5,2%). Это особенно радует, поскольку три из четырех предыдущих лет результаты размножения выглядели крайне плохими, и численность вида значительно сократилась на С.-З. Австралии, т.е. в основном районе зимовки.

Краснозобик (15%) имел такую же долю птиц первого года жизни, как и на Ю.-В. Австралии и также продемонстрировал некоторое сокращение численности, по сравнению с более высоким уровнем предыдущего года (19%). Удивительно, но у песочников-красношейек успех размножения оказался значительно более высоким (41%), чем на Ю.-В. Австралии, почти сравнявшись с рекордным уровнем 1999/2000 гг. (46%). Возможно, однако, что на эту величину на С.-З. Австралии повлиял необычно поздний пролет молодых птиц, продолжавшийся в сторону Южной Австралии. С другой стороны, сведения о возвратах колец указывают на то, что песочники-красношейки, зимующие на С.-З. Австралии, могут прилетать из совершенно иных районов размножения (север Дальнего Востока), чем те, которые зимуют на Ю.-В. Австралии (Якутия и юго-восточный Таймыр). Если это так, то вполне возможно, что две популяции заметно различались успехом размножения.

Доля молодых птиц у песчанки (16%), хотя и оказалась значительно ниже исключительного показателя на Ю.-В. Австралии (43%), она всё же указывает на то, что этот вид размножался вполне удовлетворительно в 2002 г.

Исландский песочник, кажется, имел крайне необходимый ему подъем численности на С.-З. Австралии при 32% молодых – это значительно больше, чем низкие показатели, зарегистрированные в три из четырех предыдущих лет. На С.-З. Австралии этот песочник представлен расой *piersmai*, которая имеет гнездовой ареал на Новосибирских островах, в нескольких тысячах километров западнее от ареала подвида *rogersi*, который предположительно встречается на Ю.-В. Австралии. Следовательно, неудивительно, что нет сходства (а в самом деле, возможно, существует и обратная корреляция!) в ежегодном успехе размножения исландских песочников Ю.-В. и С.-З. Австралии.

То же самое верно для малого веретенника. Однако птицы С.-З. Австралии имели удовлетворительные результаты размножения арктическим летом 2001 г.,

и за этим последовал сходный успех размножения в 2002 г.

Кроншнеп-малютка по-прежнему приводит в замешательство. Достаточно много этих птиц удалось отловить четвертый год из пяти последних лет, и доля молодых всегда была высокой (30% в 2002/2003 гг.). Этот уровень (30-59%) заметно выше, чем у других куликов того же размера, например, малого веретенника, среднего кроншнепа и тулеса. Еще предстоит выяснить, следует ли это считать результатом резкой сегрегации молодых птиц в группировках кроншнепа-малютки, посещающих С.-З. Австралии, или это отражает высокую продуктивность, компенсирующую большие величины смертности вида.

Из куликов, которые гнездятся в Сибири южнее или на севере Китая и Монголии, хорошо размножались в 2002 г., как это сейчас представляется, только большеклювые зуйки (32%). Это соответствует сведениям, хотя и ограниченным, из Ю.-В. Австралии.

Обсуждение и заключение

Сведения о доле молодых птиц следует интерпретировать осторожно, о чем было сказано в №2 Бюллетеня «Птицы Арктики». Тем не менее, всё указывает на то, что систематический сбор сведений о доле молодых куликов в отловах пушечными сетями на зимовках дает хорошее представление об уровне изменчивости ежегодного успеха размножения каждого вида или популяции. Различия между разными видами в пределах одного района зимовки или между двумя районами зимовки в целом, как правило, может быть оценено через известные различия в географическом происхождении птиц.

В общем и целом, представляется, что 2002 год был сезоном размножения куликов с показателями от удовлетворительных до хороших на обширном пространстве Арктики от юго-востока Таймыра до северо-запада Аляски, откуда кулики прилетают зимовать в Австралию. Песчанки, прилетающие в Ю.-В. Австралию, исландские песочники и, возможно, песочники-красношейки на С.-З. Австралии, по-видимому, имели исключительно хороший сезон размножения. В 2002 г. не было видов или популяций, размножавшихся исключительно плохо.

В противоположность этому имеющиеся сведения указывают на то, что некоторые виды куликов с более южными районами размножения в Сибири имели сравнительно низкие показатели успеха размножения в 2002 г., которые можно оценить, скорее всего, в пределах от удовлетворительных до низких. Исключением из этого стал большеклювый зуйк, который размножался хорошо.

Мониторинг будет продолжен аналогичным образом и в следующее лето южного полушария в 2003/2004 гг., чтобы иметь оценки размножения для успеха размножения в арктическое лето 2003 г. для куликов, зимующих в Австралии.

УСЛОВИЯ РАЗМНОЖЕНИЯ ПТИЦ В АРКТИКЕ

Таблица 1. Доля птиц первого года в отловах куликов пушечными сетями на Ю.-В. Австралии в 2002/2003 гг.

Вид	Число отловов		Число пойманных птиц	Число птиц первого года жизни	% годовиков
	Крупных >50	Мелких <50			
Камнешарка – <i>Arenaria interpres</i>	-	4	89	15	17
Песочник-красношейка – <i>Calidris ruficollis</i>	7	10	3357	438	13
Песчанка – <i>C. alba</i>	2	5	459	196	43
Краснозобик – <i>C. ferruginea</i>	3	8	402	60	15
Острохвостый песочник – <i>C. acuminata</i>	2	5	270	54	20
Исландский песочник – <i>C. canutus</i>	-	3	12	11	(92)
Малый веретенник – <i>Limosa lapponica</i>	1	2	164	27	16
Внеарктические северные мигранты:					
Дальневосточный кроншнеп – <i>Numenius madagascariensis</i>	-	2	38	1	(2,6)
Большой улит – <i>Tringa nebularia</i>	-	1	41	1	(2,4)

Все отловы выполнены в период с 28 ноября 2002 г. по 27 февраля 2003 г., кроме песчанки, камнешарки и песочника-красношейки, для которых включены отловы вплоть до 12 марта 2003.

Таблица 2. Доля птиц первого года в отловах куликов пушечными сетями на С.-З. Австралии в 2002/2003 гг.

Вид	Число отловов		Число пойманных птиц	Число птиц первого года жизни	% годовиков
	Крупных >50	Мелких <50			
Песочник-красношейка – <i>Calidris ruficollis</i>	3	5	584	240	41
Сибирский пепельный улит – <i>Heteroscelus brevipes</i>	2	7	239	22	9
Камнешарка – <i>Arenaria interpres</i>	-	5	12	2	(17)
Песчанка – <i>C. alba</i>	1	-	64	10	16
Краснозобик – <i>C. ferruginea</i>	1	9	247	36	15
Большой песочник <i>C. tenuirostris</i>	3	8	411	69	17
Исландский песочник – <i>C. canutus</i>	-	10	90	29	32
Грязовик – <i>Limicola falcinellus</i>	-	2	13	4	(31)
Кроншнеп-малютка – <i>Numenius minutus</i>	1	-	269	82	30
Средний кроншнеп – <i>N. phaeopus</i>	-	2	37	0	0
Малый веретенник – <i>Limosa lapponica</i>	3	11	424	53	13
Тулес – <i>Pluvialis squatarola</i>	-	6	72	4	6
Внеарктические северные мигранты:					
Большеклювый зуек – <i>Charadrius leschenaultii</i>	1	6	381	123	32
Восточный зуек – <i>Ch. veredus</i>	-	6	19	5	26
Мородунка – <i>Xenus cinereus</i>	1	8	193	21	11
Большой веретенник – <i>Limosa limosa</i>	-	1	33	3	9
Большой улит – <i>Tringa nebularia</i>	-	5	23	1	4

Также дальневосточный кроншнеп (8, 2, 25%), острохвостый песочник (8, 1, 13%), поручейник *Tringa stagnatilis* (1, 0, 0%), перевозчик *Actitis hypoleucos* (1, 0, 0%), монгольский зуек – *Charadrius mongolus* (5, 0, 0%), бурокрылая ржанка *Pluvialis fulva* (1, 1, 100%).

Все отловы выполнены в период с 18 ноября 2002 г. по 16 февраля 2003 г.

УСПЕХ РАЗМНОЖЕНИЯ ПЕСЧАНКИ И КАМНЕШАРКИ В ПЕРИОД С 1989 ПО 2002 гг. ПО ДАННЫМ ИЗ ЮГО-ВОСТОЧНОЙ АВСТРАЛИИ

К. Минтон¹, Р. Джессоп² и П. Коллинс³

¹ Clive Minton, 165 Dalgetty Road, Beaumaris, VIC. 3193, Australia. E-mail: mintonsozemail.com.au.

² Rosalind Jessop, Phillip Island Nature Park, PO Box 97, Cowes. VIC. 3922, Australia. E-mail: rjessop@penguins.org.au

³ Peter Collins, RMB 4009, Cowes, VIC. 3922, Australia. E-mail: moonbird@waterfront.net.au

Оценка видимого успеха размножения куликов посредством расчета доли молодых птиц в отловах при кольцевании всё чаще используется в демографических исследованиях (Boyd & Piersma 2001, Atkinson et al, in press). Такие данные также применимы для сравнения с другими методами получения показателей успеха размножения, в том числе и по наблюдениям в районах гнездования.

Сведения о «доле молодых птиц», полученные при кольцевании в Австралии, опубликованы в выпусках 2, 3, 4 и 5 бюллетеня «Птицы Арктики» и касаются ряда видов в гнездовые сезоны с 1998 по 2002 гг. Кроме того, анализ сведений о песочнике-красношейке *Calidris ruficollis* и краснозобике *C. ferruginea*, собранных в юго-восточной Австралии, начиная с 1991 г., опубликован в выпуске №4 «Птицы Арктики» (Минтон и др. 2002).

Настоящая статья представляет материалы по песчанке *C. alba* и камнешарке *Arenaria interpres*, собранные в юго-восточной Австралии, начиная с 1989 г.

Методы

Все данные собраны в результате отлова птиц пушечными сетями членами Группы по изучению куликов штата Виктория (VWSG) как в самом шт. Виктория, так и в юго-восточной части шт. Южная Австралия. В анализ включены только отловы в период с 18 ноября по 20 марта. Эти даты выбраны, чтобы гарантировать уверенность в том, что: 1) все молодые птицы прилетели на зимовку и 2) взрослые птицы не начали отлет в сторону области размножения (у этих двух видов большинство птиц не покидает Ю.-В. Австралию до апреля).

При интерпретации данных следует учитывать потенциальные ограничения оценок репродуктивных показателей на основании измерения долей молодых птиц в выборках птиц при отловах для кольцевания (см. «Птицы Арктики» №2). Надо также заметить, что формально это скорее показатель оценки пополнения зимовочной популяции молодыми птицами, чем показатель успеха подъема птенцов на крыло. Некоторая смертность поднявшихся на крыло птенцов, несомненно, происходит в ходе миграции из

Сибири на зимовку в Австралию, где и получены анализируемые выборки.

Результаты

В таблицах 1 и 2 и на Рисунке представлены данные по отловам и числу (доле) птиц-первогодков, соответственно, у песчанки и камнешарки. Обращаем внимание, что сведения о камнешарке начали поступать на год ранее, чем о песчанке, а также, что, к сожалению, для песчанки имеется пробел в сведениях в южное лето 1991/1992 гг.

Таблица 1. Отловы песчанок в Ю.-В. Австралии в период между 1990/1991 и 2002/2003 гг.

Год	Число отловов		Число пойманных птиц	Число птиц первого года жизни	% перво-годков
	крупных >50	мелких <50			
90-91	1	0	208	29	14
91-92					
92-93	0	1	35	6	17
93-94	1	1	161	23	14
94-95	0	2	49	6	12
95-96	1	1	192	6	3,1
96-97	2	0	404	6	1,5
97-98	1	4	271	82	30
98-99	1	1	110	11	10
99-00	1	0	462	58	13
00-01	2	0	243	7	2,9
01-02	4	2	483	49	10
02-03	2	5	459	196	43
Медиана					12,5
Среднее					14,25

Таблица 2. Отловы камнешарок в Ю.-В. Австралии в период между 1989/1990 и 2002/2003 гг.

Год	Число отловов		Число пойманных птиц	Число птиц первого года жизни	% перво-годков
	крупных >50	мелких <50			
89-90	1	0	109	0	0
90-91	1	2	140	16	11
91-92	1	3	152	122	80
92-93	0	3	78	2	2,6
93-94	0	2	14	1	7,1
94-95	2	5	185	11	6,0
95-96	0	6	108	10	9,3
96-97	1	5	197	12	6,1
97-98	4	7	331	133	40
98-99	1	4	177	11	6,2
99-00	0	5	51	15	29
00-01	0	6	181	19	10
01-02	1	4	118	11	9,3
02-03	0	4	89	15	17
Медиана					9,3
Среднее					16,7

Распространение и численность

Величины ежегодных выборок необходимо оценить в свете распространения и численности этих двух видов в районе работ. Оба они могут быть встречены повсеместно на побережье шт. Виктория, протянувшемся на 700 км. Однако их численность умеренна в сравнении со много более многочисленными песочниками-красношейками, краснозобиками, острохвостыми песочниками *C. acuminata*, малыми веретенниками *Limosa lapponica* и исландскими песочниками *C. canutus*.

Население камнешарок и песчанок в шт. Виктория, вероятно, в норме не превышает 1000 особей на зимовке. Камнешарки распределены более-менее равномерно мелкими стаями, и лишь в 2-3 местах известны их концентрации обычно до 75 птиц. В противоположность этому, большинство песчанок встречается только на четырех далеко отстоящих друг от друга участках, где величина стай варьирует от 100 до 400-500 птиц.

В районе отловов в Южной Австралии (сразу за границей со шт. Виктория) на отрезке побережья в 60 км как численность, так и отдельные концентрации птиц этих видов больше. Это результат того, что там на берегу обильно накапливаются гниющие водоросли, оторвавшиеся от подводных морских скал, и в них в обилии развиваются личинки насекомых. Залежи этих водорослей на песчаных берегах обеспечивают исключительно богатые кормовые ресурсы куликам, особенно в конце лета и начале осени Южного Полушария. Приблизительно 1000-1500 камнешарок обычно населяют этот относительно короткий участок побережья, а отдельные стаи часто состоят из 50-150 птиц. Группировка песчанок в том же районе также состоит по крайней мере из 1000 птиц, которые обычно держатся в двух местах, но иногда собираются вместе.

В свете сказанного можно видеть, что ежегодные отловы достаточно репрезентативны как для песчанки, так и для камнешарки.



Рисунок. Доля птиц первого года жизни среди песчанок и камнешарок в отловах на юго-востоке Австралии в 1989/1990 – 2002/2003 гг. Знаки вопроса указывают на отсутствие данных для песчанки.

Песчанка

Результаты для песчанки (Таблица 1) можно обобщить следующим образом:

- А. Медиана доли птиц первого года за 12 лет составила 12,5%.
- Б. Для 7 из 12 лет доля годовиков была в пределах от 10 до 17%.
- В. Исключительно хорошими сезонами размножения оказались 2002 г. (43%) и 1997 г. (30%). К сожалению, нет данных для сезона, последовавшего за размножением в 1991 г. То был год, в который большинство сибирских куликов имело крайне высокие показатели успеха размножения.
- Г. Как следует из имеющихся данных, крайне неудачными для размножения песчанок были сезоны 1995 г. (3,1%), 1996 г. (1,5%) и 2000 г.

(2,9%). При этом обращает на себя внимание тот факт, что два года из перечисленных следовали один за другим. При этом благоприятным для популяции было то, что вслед за ними состоялся сезон очень успешного размножения.

Камнешарка

Для камнешарки результаты можно обобщить так:

- А. Медиана доли птиц первого года за 14 лет составила 9,3%, что существенно ниже, чем у песчанки.
- Б. В 8 из 14 лет доля молодых птиц в отловах изменялась в пределах от 6 до 11%.
- В. Крайне хорошими годами размножения камнешарок были 1991 г. (80%, в которые трудно поверить), 1997 г. (40%) и 1999 г. (29%).

Г. Получается, что в течение всего 14-летнего периода у камнешарок было только два плохих сезона размножения – 1989 г. (0%) и 1992 г. (2,6%). 1992 г. был годом плохого размножения большинства видов куликов почти повсеместно в Арктике (Ganter and Boyd 2000).

Обсуждение и заключение

Как песчанка, так и камнешарка проявляют большие межгодовые вариации успеха размножения, сходно с большинством видов куликов, гнездящихся в сибирской Арктике. Ни у одного из двух видов нет явной цикличности успеха размножения. В некоторых случаях уровень продуктивности видов очень сходен: так, 1997 г. был исключительно хорошим для обоих видов, тогда как в предшествующий год оба вида размножались очень плохо. В противоположность этому, представляется, что в 1995 г. песчанки размножались значительно хуже, чем камнешарки. И исключительно высокому успеху размножения песчанок в 2002 г. соответствовали лишь умеренные показатели камнешарки.

Можно было бы не обращать внимания на отсутствие молодых у камнешарок в 1989 г. (к сожалению, в то время еще было неизвестно подходящее место отлова песчанок). Но стоит заметить, что 1989 г. был также исключительно плохим сезоном размножения песочников-красношеек, зимующих в Ю.-В. Австралии (0,7%), и краснозобиков (0,3%) там же (неопубликованные данные VWSG). Эти показатели равны (краснозобик) или даже ниже (песочник-красношейка) величин 1992 г., известного плохим размножением. Так что не исключено, что 1989 г. был даже хуже 1992 г. в отношении размножения птиц в сибирской Арктике.

Численность как песчанки, так и камнешарки в районе исследований за последние 10-15 лет существенно не изменилась. Межгодовые изменения численности происходят, но нет какого-либо явного долгосрочного изменения. Следовательно, похоже, что доли молодых птиц, представляющие собой индексы ежегодного успеха размножения, в настоящее время находятся на уровне достаточном для поддержания стабильного уровня численности популяций обоих видов.

Благодарности

Большое спасибо многим членам Группы по изучению куликов штата Виктория и всем прочим, кто помогал в полевых работах многие годы. Их усилия и упорство в ежегодном получении достаточных выборок в необходимые сроки были решающими в сборе данных для этого анализа.

Литература

Atkinson P.W., Clark N.A., Bell M.C., Dare P.J., Clark J.A. & Ireland P.L. (in press). Changes in commercially fished shellfish stocks and shorebird populations in the Wash, England. – Biological Conservation.

Boyd H. & Piersma T. 2001. Changing balance between survival and recruitment explains population trends in Red Knots *Calidris canutus islandica* wintering in Britain, 1969-1995. – *Ardea* **89**: 301-317.

Ganter B. & Boyd H. 2000. A tropical volcano, high predation pressure, and the breeding biology of Arctic Waterbirds: a circumpolar review of breeding failure in the summer of 1992. – *Arctic* **53**: 289-305.

Minton C., Jessop R. & Collins P. 2002. Variations in apparent annual breeding success of Red-necked Stints and Curlew Sandpipers between 1991 and 2001. – *Arctic Birds* **4**: 43-45.

КАРТЫ

Приведенный ниже набор из 4 карт (стр. 59-60) иллюстрирует различные аспекты условий размножения птиц в Арктике в 2002 г. Каждый из рисунков 1 и 2 представляет собой наложение двух разнородных слоев информации. Один слой показывает отклонение средней температуры воздуха в июне/июле 2002 г. от средней температуры соответствующего месяца, усредненной за период 1994-2002 гг. Это отклонение показывает, был ли соответствующий месяц в 2002 г. теплее (положительное значение) или холоднее (отрицательное значение), чем в среднем за 9 лет. Цвет кружков (второй слой информации) отражает субъективную оценку респондентами весны в обследованных районах как ранней, средней или поздней (Рис. 1), и лета как теплого, среднего или холодного (Рис. 2). Хотя информация из двух слоев и относится приблизительно к одному периоду лета, она тем не менее отражает достаточно различные явления, и не обязательно должна совпадать – например, весна могла быть ранней и холодной.

Температурные данные получены из Национального центра климатических данных США

(<http://www.ncdc.noaa.gov/ol/climate/climateresources.html>).

Для получения более равномерного покрытия была проведена интерполяция данных метеостанций, используя только те, для которых имелось не менее 26 суточных значений за каждый месяц. Интерполяция значений температуры выполнена по алгоритму взвешенной усредненной оценки в программе MapInfo Professional, с использованием ячейки 50 км, радиуса включения точек – 500 км при экспоненте 1. Область интерполяции охватывает территорию, входящую в границы Арктики, как их определяют CAFF и AMAP, плюс дополнительный буфер шириной 100 км.

Рисунки 3 и 4 отражают обилие грызунов и успех размножения птиц практически так, как они были оценены респондентами для соответствующих районов. В нескольких случаях, когда респонденты не дали непосредственной оценки успеха и (или) обилия, но она была достаточно очевидна из других приведенных данных, район был отнесен к соответствующей категории на основании интерпретации составителей обзора.

Топографическая основа взята с вебсайта GRID-Arendal (<http://www.grida.no/db/gis/prod/html/arctic.htm>).

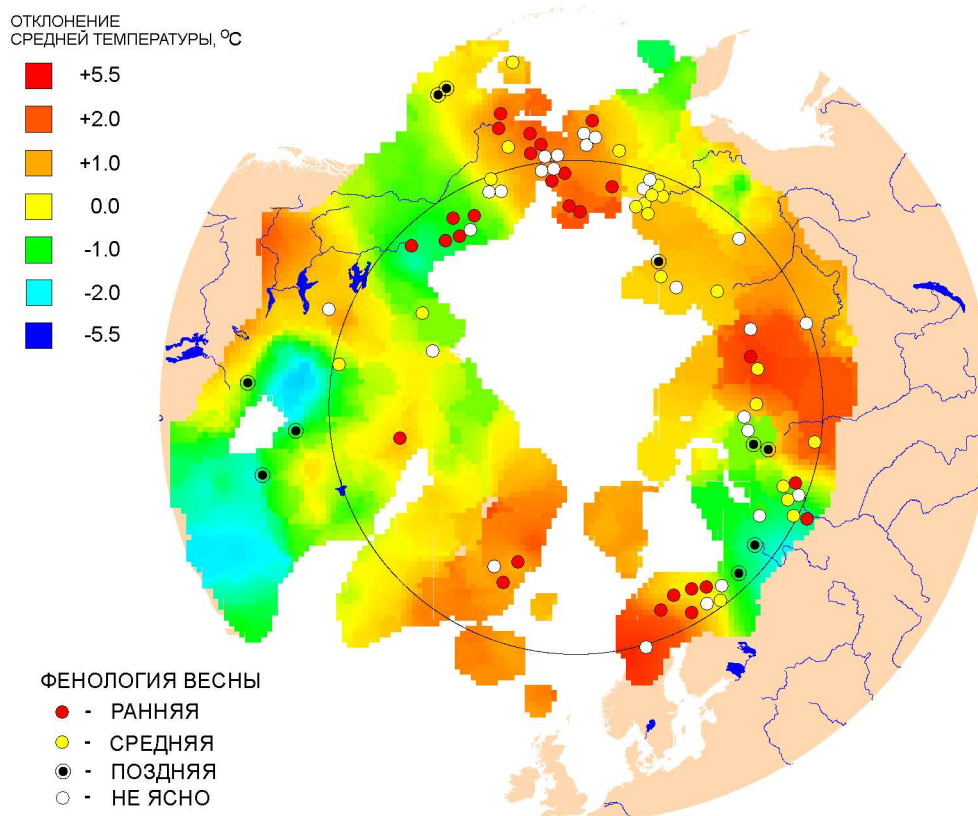


Рисунок 1. Характеристики температурного режима и фенологии в начале лета (июнь) 2002 г. в Арктике. Детальное объяснение в тексте на стр. 58.

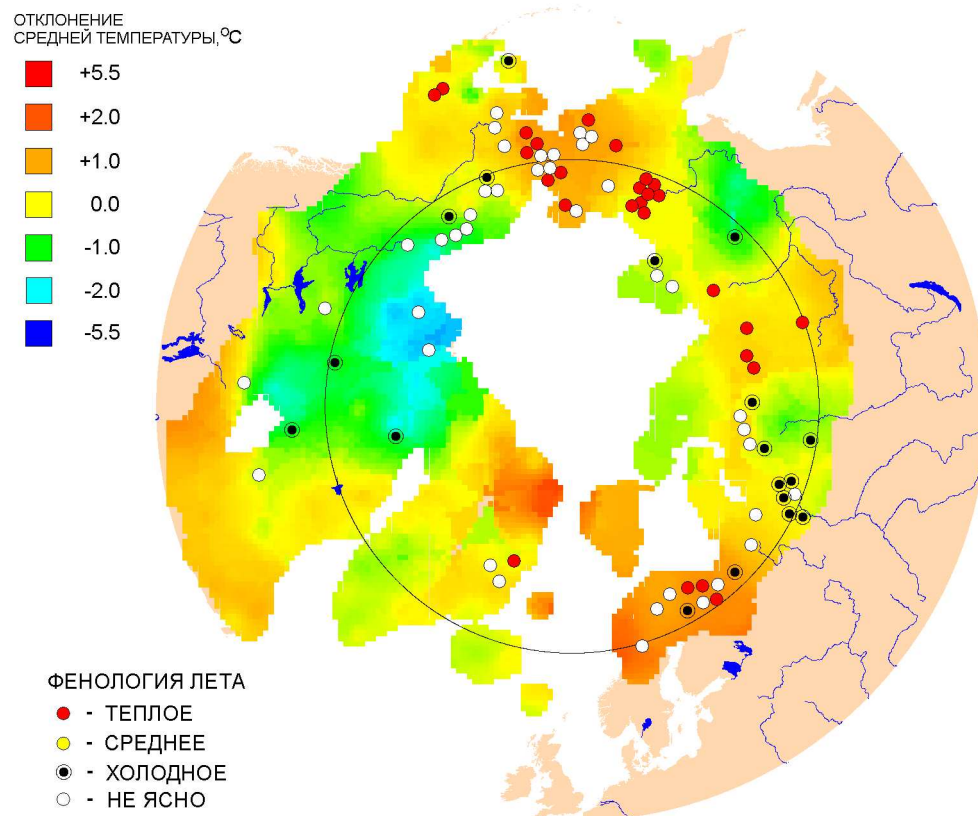


Рисунок 2. Характеристики температурного режима и фенологии в середине лета (июль) 2002 г. в Арктике.

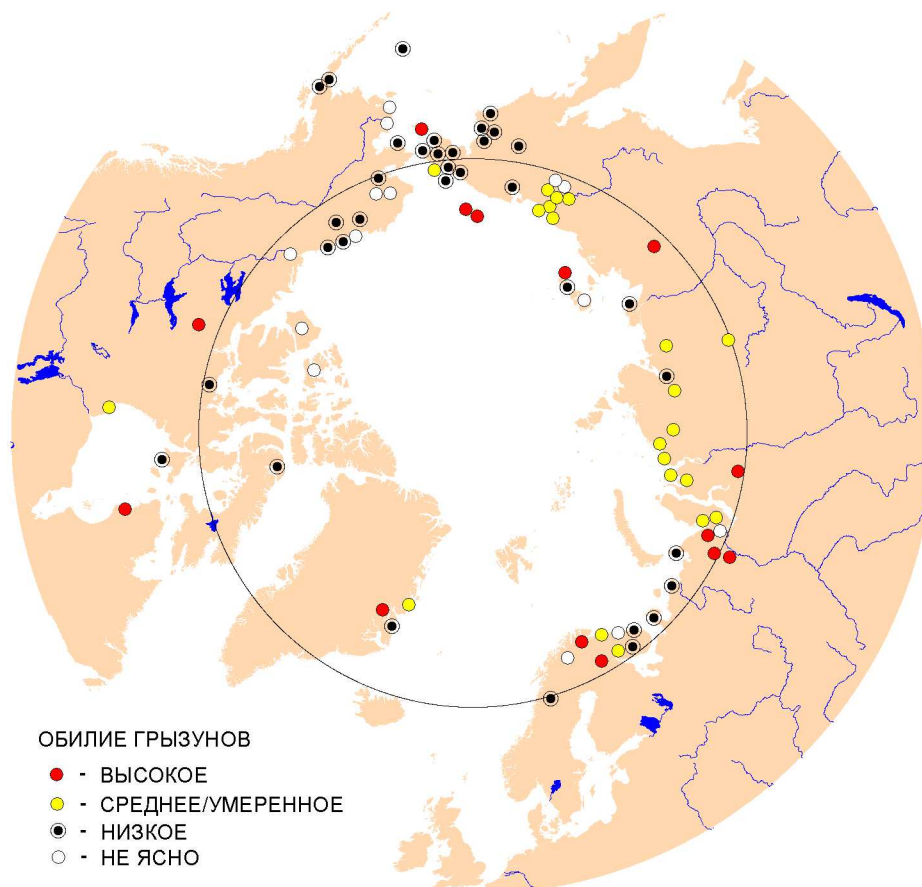


Рисунок 3. Обилие грызунов в Арктике в 2002 г.

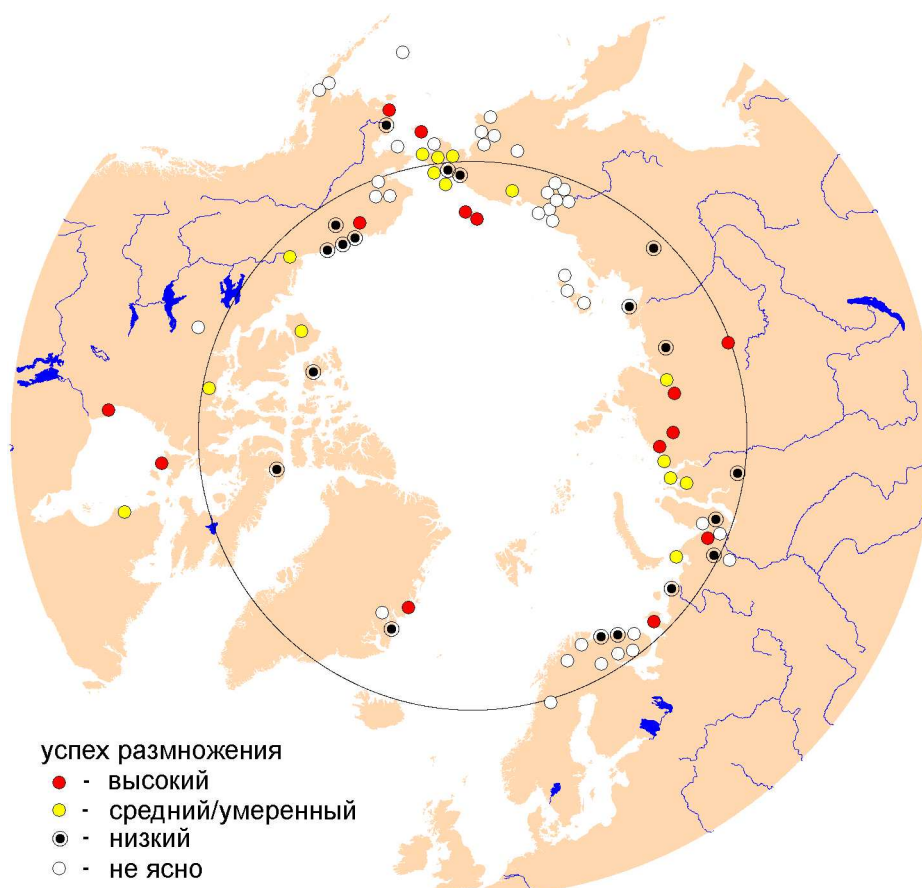


Рисунок 4. Успех размножения птиц в Арктике в 2002 г.