

УДК 598.2(571.65)

УСПЕХ РАЗМНОЖЕНИЯ ОХОТСКОГО СВЕРЧКА (*LOCUSTELLA OCHOTENSIS*) НА о. ТАЛАН (СЕВЕРНАЯ ЧАСТЬ ОХОТСКОГО МОРЯ) В 2014 г.

Ю. А. Слепцов

Институт биологических проблем Севера ДВО РАН, г. Магадан

E-mail: slep-u@yandex.ru

Изучение особенностей гнездования охотского сверчка (*Locustella ochotensis*) проводили на о. Талан (59°18'58" с. ш., 149°04'20" в. д.) с 10 июня по 3 августа 2014 г. Под наблюдением находилось 12 гнезд, 8 из которых были найдены с помощью миниатюрных радиопередатчиков. Откладка яиц проходила с 23 июня по 8 июля, появление птенцов в гнездах отмечено с 7 по 20 июля, вылет птенцов из гнезд – с 16 по 30 июля. Успех размножения охотского сверчка в 2014 г. составил 53,5%. Гибель кладок и птенцов была связана с неблагоприятными погодными условиями в период гнездования (ливневые осадки, паводок) и действиями хищников. В условиях морского климата растянутость сроков гнездования, характерная для островной популяции, в целом положительно сказывается на общем успехе гнездования.

Ключевые слова: охотский сверчок, успех размножения, о. Талан, радиопеленгация.

ВВЕДЕНИЕ

Выяснение причин динамики численности островной популяции охотского сверчка не возможно без изучения успешности размножения, выживания и смертности птиц этого мало изученного вида. В пределах России имеются данные по биологии охотского сверчка на о-вах Сахалин и Монерон (Нечаев, 1979), Курильских островах (Нечаев, 1969), а также п-ове Камчатка (Лобков, 1986). На севере ареала сведения весьма фрагментарны. Наблюдения на о. Талан в 2006–2013 гг. выявили высокую популяционную плотность сверчков (Слепцов, 2014). Целью исследований в 2014 г. было статистическое изучение успеха размножения охотского сверчка, для чего собрали данные по фенологии гнездового периода, провели оценку численности и возрастного состава птиц на исследуемой территории, установили характер распределения гнезд на острове, оценили роль абиотических и биотических факторов, влияющих на успех размножения.

Условием для успешного выполнения работ было наличие под наблюдением достаточного количества гнезд. По опыту прошлых лет, наблюдатель способен найти за сезон в среднем 3–4 гнезда охотского сверчка, но для популяционной оценки гнездовой биологии этого мало. Применение миниатюрных передатчиков для поиска гнезд позволяет снять это ограничение.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА

Материал собран с 10 июня по 3 августа 2014 г. на о. Талан, расположенном в Тауйской губе Охотского моря. Исследования проводили на равнинной террасе в северной части острова. Для мечения алюминиевыми и пластиковыми кольцами птиц отлавливали на гнездовых участках паутинными сетями с ячейей 10×10 мм. В 2014 г. отловлено 65 сверчков – 28 птенцов и 37 взрослых птиц, впервые помечена 21 особь – 7 самцов и 14 самок, а также пойманы сверчки, окольцованные ранее. Сверчок ведет скрытный образ жизни, предпочитая полету перемещения в густых зарослях травянистой растительности. Это создает сложности для обнаружения гнездовий. Отловленных самок после снятия промеров тела снабжали импульсным радиопередатчиком А 2445 фирмы ATS, весом 0,7 г, который крепили на спине и крыльях с помощью тонких резинок в матерчатой оплетке. Вся процедура мечения занимала около 15 мин, после чего птицу выпускали на месте отлова. Через несколько часов после выпуска пеленговали сигнал радиоприемником с разных точек для определения местоположения гнезда. Чаще всего гнездо находили в поздние вечерние часы, когда самка прилетала на ночевку и непрерывно согревала кладку. Утром следующего дня птицу повторно отлавливали для снятия передатчика. Таким образом, удалось пометить 9 самок, найдено 8 гнезд из 12, находившихся под наблюдением. Четыре гнезда были найдены путем сплошного осмотра местности.



Самка охотского сверчка с радиопередатчиком, о. Талан, 02.07.2014 г.

Middendorff's Grasshopper Warbler female with a radio transmitter, Talan Island, 02.07.2014

Зафиксирован случай гибели самки с передатчиком по неустановленной причине. Найденные гнезда промеряли и описывали гнездовой биотоп. У двух гнезд установили видеорегистраторы Sho-Me HD02-LCD, производившие съемку по сигналу датчика движения. В процессе наблюдения за гнездами были установлены сроки насиживания яиц, появления птенцов и вылета их из гнезд. Успех размножения вида оценивали по соотношению числа покинувших гнезда птенцов к общему количеству отложенных яиц.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Фенология гнездового периода

Сверчки прилетают на остров в начале июня в числе последних перелетных птиц. В 2014 г. начало наблюдений совпало с прилетом сверчков и распределением их по территории острова. После закрепления гнездовых участков птицы приступают к постройке гнездовых и откладке яиц. Из найденных гнезд в восьми птицы насиживали кладки, одно – в процессе строительства, в одном шла откладка яиц и два обнаружены уже с птенцами. Откладка яиц в наблюдаемых гнездах проходила с 23 июня по 3 июля (см. таблицу). Вылупление первых птенцов отмечено 6 июля. В семи гнездах птенцы появились с 6 по 11 июля и в трех – между 15 и 20 июля. В пяти случаях птенцы покинули гнезда 16–18 июля, в двух – 23 и 30 июля. Ранее было принято считать, что птенцы накануне вылета из гнезд, будучи испугнутыми, обратно в гнездо не возвращаются

Успех размножения охотского сверчка на о. Талан в 2014 г.

Breeding success of Middendorff's Grasshopper Warbler on Talan Island in 2014

№ гнезда	Биотоп	Дата начала откладки яиц	Количество яиц в кладке, шт.	Дата вылупления птенцов	Количество вылупившихся птенцов, шт.	Успех инкубационного периода, %	Количество вылетевших птенцов, шт.	Успех птенцового периода, %	Дата вылета птенцов из гнезд	Успех размножения, %	Продуктивность популяции (птенцов/гнездо)
1	в	26.06	4		0		0				
2	в	24.06**	5	07.07	2		2		16.07		
3	р	28.06**	5	11.07	5		5		23.07		
4	в	23.06**	5	06.07	5		5		17.07		
5	с	02.07**	5	15.07	5		0				
6	в	03.07	4	20.07	4		4		30.07		
7	в		4		0		0				
8	в	28.06**	5	11.07	5		0				
9	с	26.06**	5	09.07	4		4		18.07		
10	с	23.06**	5	06.07**	5		5		18.07		
11	в	24.06**	6*	07.07**	6		6		18.07		
12	в	02.07**	5	15.07	4		0				
Всего:			58		45	78	31	69		53,5	2,5

Примечание. * – предполагаемое количество яиц (птенцов); ** – расчетные даты; в – вейник, с – спирея, р – разнотравье.

(Нечаев, 1979; личные наблюдения). Но в 2014 г. в двух случаях был установлен факт возвращения птенцов в гнезда после их вылета в результате вспугивания. Так, 16 июля в гнездах № 10 и 11 в процессе кольцевания птенцы были вспугнуты из гнезд, 17 июля все они были на месте, а на следующий день вылетели из гнезд окончательно.

Результаты кольцевания птиц на острове

В 2014 г. отловлено 10 самцов и 4 самки, окольцованных в 2013 г., и по одному самцу 2012 и 2010 г. мечения. Таким образом, наибольший возраст сверчков, по данным кольцевания, составил 5 лет. Все возвраты относились к взрослым птицам, за исключением единственного случая поимки самки, окольцованной слетком в 2013 г. В 2014 г. она успешно отложила яйца и вывела птенцов. Но ее гнездо (№ 8), устроенное на берегу озера, было затоплено из-за подъема уровня воды во время сильных дождей. Проанализировав данные видеорегистратора, мы установили, что самец, окольцованный в 2010 г., принимал участие в выкармливании птенцов из двух разных гнезд (№ 8 и 2).

Плотность гнездования и распределение гнезд на местности

Из 12 найденных гнезд 7 находились на травянистой приморской террасе и 5 – на северном склоне острова (см. рисунок). Большинство гнезд (8) располагалось в зарослях вейника Лангсдорфа (*Calamagrostis langsdorffii*). Три гнезда были устроены в кустах спиреи (*Spiraea bauverdiana*) и одно находилось в разнотравье из вейника, крапивы узколистной (*Urtica angustifolia*), иванчая (*Chamaenerion angustifolium*) и крестовника (*Senecio pseudoarnica*). Последнее гнездо было расположено очень низко над землей. В результа-

те прямого наблюдения за птицами обнаружено четыре гнезда в окрестностях полевой станции. На краевых участках террасы гнезда не найдены, хотя они там, скорее всего, присутствовали. Среднее расстояние между соседними гнездами $73,3 \pm 1,76$ м (40–149 м). Таким образом, на приморской террасе ежегодно поселяется около 10 пар сверчков, т. е. на ее площади в 51000 м² гнездовая плотность сверчков доходит до 2 пар/га (Слепцов, 2014).

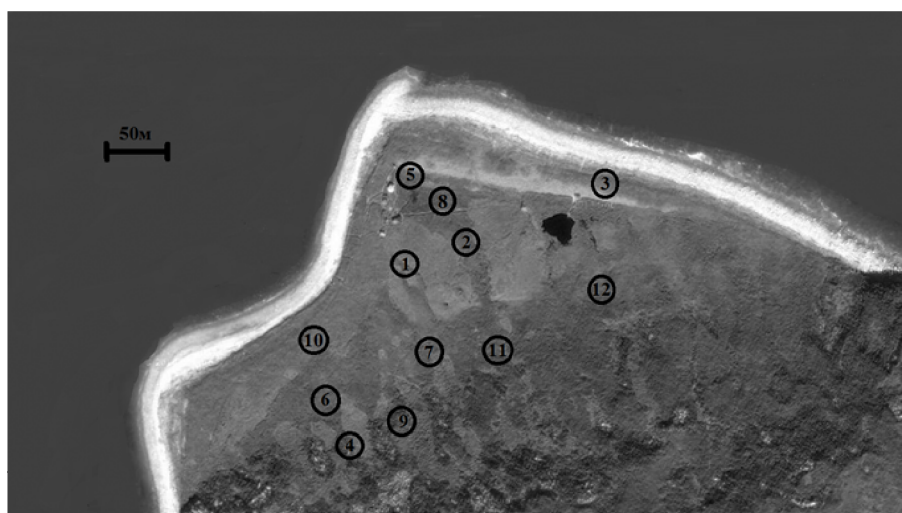
Успех размножения отдельных пар и определяющие его факторы

Всего в 12 гнездах было отложено 58 яиц (см. таблицу). В восьми кладках находилось по 5 яиц (66,6%), в трех – по 4 яйца (25%). В 2014 г. впервые на острове найдено гнездо с 6 птенцами. На японских островах в полных кладках обычно бывает 5–6 яиц (Yamashina, 1941).

Частичная гибель яиц отмечена в трех гнездах: в одном гнезде яйцо было раздавлено самкой, когда ее вспугнули с гнезда, в другом – яйцо оказалось недоразвитым (болтун) и в третьем гнезде, где находилось 5 яиц, после визита хищника, скорее всего, горностая, осталось 2 яйца, но самка продолжила насиживание, оба птенца появились на свет и благополучно вылетели из гнезда. В сходном случае, наблюдаемом Е. Ю. Голубовой в 2004 г., самка бросила гнездо.

Полная гибель кладок отмечена в двух гнездах. Одно гнездо с 4 яйцами было брошено самкой по невыясненным причинам. Другое гнездо, также с 4 яйцами, разорено, по всей видимости, лисицей, поскольку остатки гнезда были найдены в нескольких метрах от постройки.

Всего погибло 13 яиц (22%), вылупилось 45 птенцов. Успех инкубации (отношение количе-



Расположение найденных гнезд в северной части о. Талан в 2014 г. Снимок получен с помощью программы Google

Arrangement of the nests found in the northern part of Talan Island in 2014. Photo was obtained from Google

ства птенцов к общему количеству отложенных яиц) составил 78%.

Из 45 вылупившихся птенцов гнезда покинул 31. Частичной гибели птенцов, например, от истощения или по другим причинам, мы не отметили. Полная гибель выводков была в трех гнездах. В двух гнездах, в которых находилось по 5 птенцов, 21 и 22 июля птенцы погибли от переохладения во время ливневых дождей и подъема уровня воды. Одно гнездо с 4 птенцами было разорено, скорее всего, горностаем, поскольку гнездо не было деформировано. Успех птенцового периода (отношение количества слетков к количеству вылупившихся птенцов) составил 69%.

Таким образом, успех размножения охотского сверчка на о. Талан в 2014 г. составил 53,5%, продуктивность гнездовой популяции – 2,5 пт./гн.

ОБСУЖДЕНИЕ

С 19 по 27 июля 2014 г. на острове была штормовая погода с продолжительными ливневыми осадками. В это время часть птенцов уже покинула гнезда, а часть погибла. Непогоду удалось пережить птенцам из самой поздней кладки, их вылупление совпало с моментом сильного шторма. Птенцы в раннем возрасте легче переносят ненастье, поскольку самка, находясь на гнезде, укрывает их полностью, тогда как в других гнездах взрослые птенцы намокают. Кроме того, в начале выкармливания самка больше времени находится на гнезде, так как маленьким птенцам требуется меньше пищи (Слепцов, 2014). Таким образом, растянутость сроков гнездования сказывается на общем успехе размножения, поскольку в результате штормов, случающихся 3–4 раза за сезон, гибнет только часть гнезд.

Большую часть отловленных в 2014 г. птиц составляли взрослые особи. Они первыми занимают лучшие гнездовые участки. Ежегодно на морской террасе острова гнездится 10–11 пар сверчков. При среднем расстоянии между гнездами 73 м минимальное составило 40 м (гнездо № 8, принадлежало молодой самке). Кроме того, гнездо располагалось в низине, которая была затоплена во время дождей.

Фактов проявления полигамии у охотского сверчка на о. Талан отмечено не было. Хотя на японских островах не редки были случаи, когда один самец образовывал пары с двумя-тремя самками (Nagata, 1988). У близкого по биологии вида, короткохвостки (*Urosphena squameiceps*), полигамия может увеличивать успех размножения (Квартальнов, 2006).

Чаще всего гнезда сверчков на террасе и склонах были устроены в зарослях вейника, реже – в кустах спиреи. Случаев разорения хищниками гнезд в спирее не отмечено. Вероятно, при от-

сутствии густой травянистой растительности наблюдатель оставляет меньше следов своего присутствия, по которым хищники могут находить гнезда. Плотность гнездования сверчков на приморской террасе, доходящая до 2 пар/га, по всей видимости, является максимально высокой в плане обеспечения гнездовых условий и кормовыми ресурсами.

Для сравнения полученных нами результатов на о. Талан были проанализированы данные по биологии размножения охотского сверчка на о. Монерон в 1973 г. (Нечаев, 1979) и рассчитан предполагаемый успех гнездования, составивший 46%. Наибольший урон потомству нанесен хищниками, которые разоряли гнезда с яйцами и птенцами. Из 12 разоренных гнезд в 8 птенцы охотского сверчка были съедены землеройками. Употребление нехарактерной пищи землеройками В. А. Нечаев связывает с отсутствием почвенных беспозвоночных в ненастные дождливые дни. Таким образом, на о. Талан в 2014 г. и на о. Монерон в 1973 г. птенцы благополучно были выведены примерно в половине всех кладок.

При оценке влияния хищников следует учитывать тот факт, что они чаще всего находят гнезда по следам, оставленным наблюдателем. Предполагая, что в условиях отсутствия посещений гнезд сверчков человеком пресс хищничества уменьшается и наличие штормовой погоды на о. Талан в июле – явление не ежегодное, успех гнездования охотского сверчка в 2014 г. мы считаем удовлетворительным (средним).

В заключение отметим, что полученные сведения с применением классических (кольцевание) и современных (видеорегистрация, радиопеленгация) методов дополняют имеющиеся литературные данные по биологии охотского сверчка. Показана эффективность использования радиопеленгации для поиска гнезд. Растянутость сроков гнездования положительно отражается на общем успехе размножения и продуктивности популяции. В отсутствие беспокойства негативная роль неблагоприятных климатических условий и влияния хищников, по-видимому, снижается.

Автор благодарит А. В. Андреева, Е. Ю. Голубову, Д. С. Бахтурину, А. В. Кондратьева, Е. Р. Потапова, Е. А. Кречмара и И. Г. Утехину за помощь в организации и проведении полевых работ.

ЛИТЕРАТУРА

Квартальнов П. В. Биология короткохвостки (*Urosphena squameiceps*) (Aves, Sylviidae) в Южном Приморье // Бюл. МОИП. – 2006. – Т. 111. – Вып. 6. – С. 3–9.

Лобков Е. Г. Гнездящиеся птицы Камчатки. – Владивосток: АН СССР, 1986. – 292 с.

Нечаев В. А. Охотский сверчок – *Locustella ochotensis* на островах Сахалин и Монерон (биоло-

гия и систематика) // Биология птиц юга Дальнего Востока. – Владивосток : ДВО АН СССР, 1979 – С. 16–42.

Нечаев В. А. Птицы Южных Курильских островов. – Л. : Наука, 1969. – 246 с.

Слепцов Ю. А. Особенности гнездования охотского сверчка (*Locustella ochotensis*) на о. Талан (Тауйская

губа Охотского моря) // Вестник СВНЦ ДВО РАН. – 2014. – № 4. – С. 71–78.

Nagata H. An example of facultative polygyny in Middendorff's Grasshopper Warbler (*Locustella ochotensis*). – Ecological research. – 1988. – No. 3. – P. 57–60.

Yamashina Y. A natural history of Japanese birds. – Tokyo, 1941. – Vol. 2.

Поступила в редакцию 15.04.2015 г.

BREEDING SUCCESS OF MIDDENDORFF'S GRASSHOPPER WARBLER (*LOCUSTELLA OCHOTENSIS*) ON TALAN ISLAND (NORTHERN PART OF THE SEA OF OKHOTSK) IN 2014

Yu. A. Sleptsov

Breeding peculiarities of Middendorff's Grasshopper Warbler (*Locustella ochotensis*) have been studied on Talan Island (N 59°18'58", E 149°04'20") from June 10 till August 3, 2014. 12 nests, 8 of which had been found with micro radio transmitters, were observed. Eggs were laid from June 23 till July 8; occurrence of chicks in nests was noticed from July 7 till July 20th; start of chicks from nests, from July 16 till July 30. The nesting success of Middendorff's Grasshopper Warbler in 2014 made 53.5%. Destruction of layings and chicks was connected with unfavorable weather conditions during the nesting period (storm rains, high water) and with predators. Under the marine climate conditions, the prolonged nesting period, typical for the island population, has a positive effect on the overall nesting success.

Key words: Middendorff's Grasshopper Warbler, breeding success, Talan Island, radio tracking method.