

- Дорофеева М.Ю. 1999б. Размножение крапивника *Troglodytes troglodytes* в Ленинградской области: откладка и инкубация яиц, выкармливание птенцов, успешность размножения // *Рус. орнитол. журн.* Экспресс-вып. **87**: 3-14.
- Дорофеева М.Ю., Кудрявцева М.Ю. 1999. Территориальное поведение и репродуктивная стратегия крапивника *Troglodytes troglodytes* // *Рус. орнитол. журн.* Экспресс-вып. **81**: 3-18.
- Зимин В.Б. 1988. *Экология воробьиных птиц Северо-Запада СССР*. Л.: 1-184.
- Зимин В.Б., Лапшин Н.В., Хохлова Т.Ю. 1978. Биология размножения садовой славки в Карелии // *Фауна и экология птиц и млекопитающих таежного Северо-Запада СССР*. Петрозаводск: 5-16.
- Котюков Ю.В. 1997. Сдвоенное гнездование зимородка *Alcedo atthis* // *Рус. орнитол. журн.* Экспресс-вып. **17**: 8-15.
- Мальчевский А.С. 1959. *Гнездовая жизнь певчих птиц: Размножение и постэмбриональное развитие лесных воробьиных птиц европейской части СССР*. Л.: 1-281.
- Мальчевский А.С., Пукинский Ю.Б. 1983. *Птицы Ленинградской области и сопредельных территорий: История, биология, охрана*. Л., 2: 1-504.
- Нумеров А.Д., Котюков Ю.В. 1981. Материалы по численности, продуктивности и структуре популяции зимородка // *10-я Прибалт. орнитол. конф.: Тез. докл.* Рига, **2**: 151-153.
- Davis M.S. 1978. A nesting study of the Brown Creeper // *Living Bird* **17**: 237-263.
- Flegg J.J.M. 1973. A study of treecreepers // *Bird Study* **20**: 287-302.
- Harrap S., Quinn D. 1996. *Tits, Nuthatches and Treecreepers*. London: 1-464.
- Kuitunen M. 1987. Seasonal and geographical variation in the clutch size of the common tree-creeper (*Certhia familiaris* L.) // *Ornis fenn.* **64**: 125-136.
- Snow D.W., Perrins C.M. 1998. *The Birds of the Western Palearctic*. Oxford; New York: 1-1694.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2001, Экспресс-выпуск **157**: 752-758

Экспериментальные исследования территориального поведения синиц и поползней

К.А.Вилкс, Е.К.Вилкс

Институт биологии АН Латвийской ССР, Рига, Латвия

Второе издание. Первая публикация в 1964*

Характер связей птиц с территорией вне периода гнездования довольно мало изучен. В настоящее время главную роль в этом вопросе принято приписывать пищевым связям. С филогенетической точки зрения это, несомненно, правильно. Однако у современных популяций эти связи в простом виде встречаются редко. За долгое время приспособления к среде пищевые рефлексy органически слились с другими рефлексами, образуя

* Вилкс К.А., Вилкс Е.К. 1964. Экспериментальные исследования территориального поведения синиц и поползней // *Проблемы орнитологии: Тр. 3-й Всесоюз. орнитол. конф.* Львов: 174-179.

сложные формы поведения, которые лучше обеспечивают выживание птиц в трудные периоды года, чем постоянное прямое стремление к корму. Видов, кочующих в пределах обширных территорий в зависимости от наличия корма, сравнительно мало, и эти виды обычно стенофаги. К “кочевникам” нередко относят синиц и поползней, но это неверно, во всяком случае по отношению к птицам нашей республики. Как уже указывалось в наших ранее опубликованных работах, основная масса синиц и поползней в Латвии оседла и зимой не кочует, а придерживается определённой, весьма небольшой территории (Вилкс, Вилкс 1961).

Для более подробного исследования территориальных связей этих птиц нами проводились специальные опыты.

Эксперименты увода

Чтобы установить, будут ли синицы и поползни в зимний период следовать за постепенно и медленно перемещаемыми источниками легкодоступного корма, нами было проведено три эксперимента.

Птицы прикармливались в определённом месте в лесу. В качестве корма использовалась конопля и овсяные хлопья, слегка смоченные подсолнечным маслом. Когда птицы уже привыкали к кормушке, их отлавливали, кольцевали и окрашивали (самым удобным материалом для окрашивания оказалась губная помада; краска на щеках, на лбу и на кроющих крыла заметна два-три месяца). После отлова птиц некоторое время ещё прикармливали на месте. При этом число кормушек (маленькие деревянные ящички, развешиваемые к стволам деревьев) увеличивали до 12-15. Кормушки помещали в один ряд с интервалом в 10-13 м так, чтобы соседняя кормушка всегда была хорошо видна. Перемещение кормушек производилось в одном направлении и таким образом, что кормушки постепенно снимались с одного конца и концентрировались на другом. Соблюдалось правило в течение одного дня никогда не перемещать все кормушки, а также не перемещать последнюю кормушку, пока не установлено, что птицы уже подлетают к следующим. Подкормка проводилась без перерывов. К концу перемещения в передней кормушке корма давалось всегда больше, чем в других. При такой методике мы сразу могли видеть, что птицы легко находили переставляемые ящички. Некоторые птицы следовали за человеком и сразу подлетали к ящичку, прикреплённому на новом месте. Окрашивание позволяло узнавать птиц, не тревожа их повторными отловами. Если появлялись не окрашенные птицы, то через каждые 300-500 м производился их отлов. В конечном пункте птицы контролировались на окраску и затем отлавливались и отмечались номера колец всех птиц. Эксперименты проводились в лесах, где и прежде кольцевали синиц, поэтому в некоторых случаях мы имели данные о возрасте подопытных птиц.

Первый эксперимент проведён с 30 октября по 18 декабря 1960 г. в сосновом и смешанном лесу. Всего в эксперименте участвовало 27 птиц: восемь поползней *Sitta europaea* (два из них были старше двух лет, возраст других неизвестен), четыре большие синицы *Parus major* (из них одна в возрасте 1.5 года, другая — пять месяцев), четыре гаички *Parus palustris*

(одна из них старше двух лет), семь пухляков *Parus atricapillus* (один из них старше двух лет) и четыре хохлатых синицы *Parus cristatus*. Перемещение кормушек описанным выше способом было проведено на расстоянии двух километров.

Было установлено, что большинство птиц следовало за кормушками только на расстоянии от 100 до 400 м. Дальше у кормушек появлялись новые птицы. Поползни, как правило, следовали за кормушками до того момента, когда появлялись у кормушек новые поползни, тогда они отставали без особых драк и криков. У синиц подобные явления не отмечались. Создавалось впечатление, что птицы имели свои зимние участки и не нарушали их границ, независимо от того, появились ли другие особи того же вида. Участки эти для малых синиц и поползней имели диаметры, не достигающие одного километра. Это отмечено у всех птиц, имевших кольца предыдущих лет. Однако были птицы, охотно следовавшие за кормушками. На всём протяжении передвижения (2 км) за кормушками следовали две гаички и одна большая синица (самец). Другая большая синица (самка) следовала на расстояние до 800 м. До конечного пункта на расстояние 1.5 км летел и один пухляк, присоединившийся по дороге.

Итак, из 27 птиц только пять следовали за кормушками на расстояние более 0.5 км.

Второй эксперимент проводился с 25 января по 26 февраля 1961 г. В эксперименте участвовало всего 13 птиц: две большие синицы (обе старше одного года), четыре гаички (две из них старше одного года), четыре пухляка (один старше одного года), две хохлатые синицы и одна лазоревка *Parus caeruleus*. Ни одна из этих птиц не следовала за кормушками дальше чем на 500 м. Вследствие рано наступившей весны эксперимент не удалось провести в задуманных размерах, кормушки были перемещены только на 1.3 км.

С 5 декабря по 6 января 1962 г. был проведён третий эксперимент с выводом. В начальном пункте у кормушек было 16 птиц, по дороге были отловлены и помечены ещё 22 птицы, так что эксперименту было подвергнуто всего 38 птиц, в том числе 12 больших синиц (три старше одного года), три поползня, семь гаичек (две старше одного года), девять пухляков (четыре старше одного года), шесть хохлатых синиц (одна старше одного года) и одна лазоревка. Семь из этих птиц (один поползень, пять гаичек, одна лазоревка) следовали за кормушками дальше чем на 500 м. С кольцами предыдущих лет среди них не было ни одной. Одна гаичка следовала за кормушками с начала дистанции до конечного пункта (2 км), ещё четыре присоединились по дороге, две из них пролетели 1.3 км, одна — 1.2 км и одна — 800 м. Лазоревка, присоединившаяся по дороге, пролетела за кормушками 1.2 км. Надо полагать, что эти птицы следовали бы за кормушками и далее, если бы продолжалось их перемещение.

В начальном пункте была пара поползней. Оба следовали за кормушками метров 500, затем появилась новая самка, с которой самец продолжал следовать дальше. Первая самка в это время была повторно отловлена в начальном пункте, когда там на один день была вновь поставлена кормушка,

чтобы убедиться, что не следовавшие за кормушками птицы не погибли, а находятся на старом месте (это удалось установить не только наблюдением, но и отловом большинства из них). Поползень-самец с новой самкой следовал за кормушками до тех пор, пока на пути не появилась новая пара поползней.

Итак, всего экспериментам увода подвергались 78 птиц. Из них только 12 следовали за кормушками дальше, чем на 500 м (семь гаичек, две большие синицы, один поползень, один пухляк, одна лазоревка). Ни одна из птиц старше одного года не следовала за кормушками дальше чем на 500 м. Среди птиц, следовавших за кормушками, преобладали гаички (*Parus palustris*).

Как мы полагаем, эти эксперименты достаточно убедительно показывают, что большая часть синиц и поползней в латвийских лесах (84.6%) в осенне-зимний период как бы прикреплена к определённой, сравнительно небольшой территории леса. Для поползней, гаичек, пухляков и хохлатых синиц эти территории, как мы показали в своей предыдущей работе на эту тему (Вилкс, Вилкс 1961), менее 1 км в диаметре. Применяя легко доступный корм, преодолеть эти связи не удаётся.

Эксперименты с перемещением птиц на другой участок леса

Кроме экспериментов увода, нами было проведено несколько опытов перемещения отловленных синиц и поползней на другой участок леса.

Птиц прикармливали некоторое время, потом отлавливали, кольцевали, метили краской (в большинстве случаев индивидуально), по одной помещали в картонные ящички и, переместив в другой участок леса, выпускали на свободу. В ящичках птицы проводили от 30 мин до полутора часов.

Приведём описание одного такого эксперимента.

7 ноября 1961 г. на двух участках леса, расстояние между которыми составляло 3.8 км, одновременно были отловлены все кормившиеся у кормушек птицы, затем птиц обменяли местами. Перевозка проводилась в два приёма. Характер леса в обоих местах совершенно одинаковый, оба участка расположены вблизи одной и той же реки. Всего мы обменяли местами 37 птиц, 10 из них были старше одного года, трое — молодые.

На другой день на обоих участках можно было наблюдать помеченных краской птиц. Было произведено несколько контрольных отловов, первый — 12 ноября, последний — 5 декабря. В результате этих отловов установлено следующее.

Из шести поползней, подвергнувшихся эксперименту, трое вернулись на старое место, один (самец) 14 ноября был обнаружен в 1.5 км от места выпуска в стороне от направления к “дому”. Там он нашёл свободный участок с кормушкой и осел на нём. Два поползня после выпуска больше не были встречены. Из 11 больших синиц восемь вернулись на старое место, среди них три молодые птицы (два самца, одна самка), три не были обнаружены. Из 11 гаичек пять вернулись на старое место (одна из них 12 ноября была отловлена на новом месте, а 19 ноября уже обнаружена на старом). Вернулись все три птицы, о которых было известно, что они старше

года. Шесть гаичек остались на новом месте (две из них 24 декабря были обнаружены в 0.5 км от нового места). Из восьми пухляков вернулись пять, среди них три птицы старше года. Два остались на новом месте, один не обнаружен. Одна лазоревка при контроле не найдена.

Всего было проведено 30 подобных опытов, в которых птицы перемещались на расстояние от 0.9 до 3.8 км. Условия экспериментов варьировались: в одних опытах перемещали отдельных особей, оставляя других членов стаи на прежнем месте, в других обменивали местами две стаи, как в описанном выше эксперименте. В одном случае стайка птиц с одной кормушки была перемещена и присоединена к другой стайке у другой кормушки (в этом случае ни одна птица не осталась на новом месте дольше одной недели). В некоторых опытах не удалось провести достаточно полный повторный контроль.

Наш материал пока не позволяет сделать определённые выводы по каждому из этих вариантов отдельно, но общая картина довольно ясна.

Из всех 222 подопытных птиц повторно были отловлены или идентифицированы по окраске 108. Судьба остальных нам неизвестна, среди них имеются заблудившиеся и не проконтролированные особи.

Таблица 1. Эксперименты перемещения птиц на расстояние от 0.9 до 3.8 км

Вид	Число перемещённых птиц, подвергшихся повторному контролю	Вернулись		Остались на новом месте		Обнаружены в другом месте	
		Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
<i>Sitta europaea</i>	21	10	47.6	8	38.1	3	14.3
<i>Parus major</i>	36	32	88.9	3	8.3	1	2.8
<i>Parus caeruleus</i>	3	2	—	—	—	1	—
<i>Parus cristatus</i>	7	7	—	—	—	—	—
<i>Parus atricapillus</i>	17	13	76.5	4	23.5	—	—
<i>Parus palustris</i>	24	14	58.3	9	37.5	1	4.2
Всего	108	78	В среднем 72.2	24	В среднем 22.2	6	В среднем 5.6

Распределение птиц, подвергнувшихся повторному контролю, показано в таблице 1. Как видно из данных таблицы, большая часть перевезённых птиц возвращается обратно. Ни одна из 17 синиц, о которых было известно, что они старше одного года, не остались на новом месте. Вернулись обратно и молодые птицы.

Интересно отметить, что отлёт из нового места чаще всего происходит не сразу, было установлено, что птицы в течение одного-трёх дней кормились у кормушек на новом месте, после чего улетали на старое. Наблюдения показали, что только в редких случаях можно было предполагать возвращение на старое место в один приём, над вершинами деревьев (это заняло бы всего 2-3 минуты).

У кормушек на новом месте остаётся только небольшая часть перемещённых птиц, можно полагать, что это в большинстве случаев молодые.

Для полного выяснения мотивов и способа возвращения птиц на “свои” участки леса необходимы опыты по физиологии ориентации этих птиц. Проведённые нами несколько опытов летом с отловленными у гнезда с птенцами большими синицами показали, что для возвращения к гнезду с 1.5-2-километрового расстояния синицам понадобился целый день.

В поведении перевезённых птиц наблюдаются видовые отличия.

Поползни в зимнее время встречаются только парами или отдельными особями. Одиночные птицы более подвижны, пары поползней же можно считать примером оседлых птиц, которые целый год привязаны к территории леса диаметром около трёхсот метров. Оседлость эта, понятно, связана с сильно выраженным инстинктом запасания корма. Однако, когда мы перемещали поползней на другой участок леса, где имелась кормушка и не было поползней или жила только одна птица, то поползни там часто оседали. Таким образом в парах удавалось обменивать партнёров. Это доказывает, что комплекс “дом” не является элементарным. В экспериментах по исследованию способности к ориентации это необходимо учитывать.

Большие синицы в наших опытах дали самый большой процент возврата, за ними следовали пухляки и гайчки.

Нами проводились перемещения птиц на большие расстояния. Результаты опыта с завозкой двух стай синиц и поползней на расстояние в 6 км показаны в таблице 2.

Таблица 2. Эксперимент перевозки на 6 км

Вид	Кол-во перемещённых птиц	Вернулись	Остались на новом месте	Не найдены
<i>Sitta europaea</i>	4	—	1	3
<i>Parus major</i>	11	1	2	8
<i>Parus caeruleus</i>	3	1	1	1
<i>Parus cristatus</i>	2	—	—	2
<i>Parus atricapillus</i>	5	—	1	4
<i>Parus palustris</i>	8	—	—	8
Всего	33	2	5	26

Несмотря на довольно тщательный контроль в обоих пунктах обмена, из всех 33 перевезённых птиц впоследствии удалось обнаружить только семь, причём пять из них на новом месте. Хотя в одном из пунктов подкормка не производилась, там осела одна лазоревка. Очевидно, такое расстояние для этих птиц так велико, что уже затрудняет возвращение.

Всего на расстояние с 5 до 120 км в осенне-зимнем сезоне мы переместили 145 птиц — 50 поползней, 75 больших синиц, три лазоревки, четыре хохлатые синицы, пять пухляков и восемь гайчек. Из увезённых на расстояние, превышающее 20 км, не вернулась ни одна птица. Из 58 птиц, увезённых на 20 км, вернулся только один поползень.

Всё описанное выше свидетельствует о том, что связи синиц и поползней с территорией в зимний период сильно выражены и довольно сложны.

Эти связи нельзя объяснить только пищевым рефлексом. Прямой пищевой раздражитель не в силах их преодолеть.

Опыты с перемещением птиц подтверждают выраженное стремление у них вернуться на “свою” территорию и в зимнее время. Успех возвращения зависит и от способности птиц к ориентации, что требует дальнейшего изучения.

Литература

Вилкс К.А., Вилкс Е.К. 1961. Сезонное размещение синиц и поползня в Латвийской ССР и их зимняя подкормка // *Экология и миграции птиц Прибалтики: Труды 4-й Прибалтийской орнитол. конф.* Рига: 151-160.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2001, Экспресс-выпуск 157: 758-759

Встреча белой трясогузки *Motacilla alba* зимой в Санкт-Петербурге

А.В. Бардин

Кафедра зоологии позвоночных, биолого-почвенный факультет, Санкт-Петербургский университет, Университетская набережная, д. 7/9, Санкт-Петербург, 199034, Россия

Поступила в редакцию 1 августа 2001

В Ленинградской области белых трясогузок *Motacilla alba* можно встретить на протяжении 7 месяцев в году. Весной они появляются в начале апреля и даже в последних числах марта, осенью задерживаются до второй-третьей декады октября. Известны и более поздние встречи: 7 ноября 1968 в г. Пушкине (Мальчевский, Пукинский 1983), 7 ноября 2000 на юго-восточном берегу Ладожского озера (Ковалёв 2001).

Со второй половины XX в. в Прибалтике отмечаются случаи зимовки белых трясогузок. Встречи зимующих особей обычно приурочены к урбанизированным ландшафтам и описаны, в частности, для Литвы (Идзелис 1986) и Эстонии (Роотсмяэ 1981). Зимой белых трясогузок встречали также в городах, расположенных восточнее: Калуге (Баранов, Марголин 1986), Москве (Константинов и др. 1997). Из пределов Ленинградской обл. известна зимняя встреча трясогузки в г. Кингисепе (Йыги 1961 — цит. по: Мальчевский, Пукинский 1983). Для Санкт-Петербурга подобные факты в литературе не приводятся. Поэтому моё случайное наблюдение может представить интерес. Зимой 1994/1995, в декабре-январе, я несколько раз встречал самца белой трясогузки (вероятно, одного и того же) в районе Шувалово-Озерки, у проспекта Композиторов. Трясогузка держалась вдоль теплотрассы, где земля была не замёрзшей и свободной от снега.