

- Назаренко А. А. К распространению и биологии пестрогрудой мухоловки — *Muscicapa griseisticta* (Swinh.) в Южном Приморье.— Труды БПи ДВНЦ АН СССР, нов. сер., 1971б, вып. 6, с. 180—187.
- Нечаев В. А. Новые данные о птицах Нижнего Амура.— Орнитология, 1963, вып. 6, с. 177—183.
- Нечаев В. А., Назаров Ю. Н. О питании некоторых птиц Южного Приморья.— В кн.: Экология млекопитающих и птиц.— М.: Наука, 1967, с. 316—320.
- Нечаев В. А., Назаров Ю. Н. Материалы по питанию некоторых птиц Южного Приморья.— Науч. докл. высш. школы (биол. науки), 1968, № 6, с. 30—33.
- Нечаев В. А. Птицы южных Курильских островов.— Л.: Наука, 1969.— 245 с.
- Панов Е. Н. Птицы Южного Приморья.— Новосибирск: Наука, 1973.— 376 с.
- Поливанов В. М., Поливанова Н. Н. К вопросу о соотношении внутривидовой специализации и экологической пластичности у птиц.— В кн.: Экология и фауна птиц юга Дальнего Востока.— Труды заповед. «Кедровая падь», 11. Владивосток, 1971, с. 7—29.
- Поливанова Н. Н., Ходков Г. Н. О биологии синей мухоловки — *Niltava cyanoptelana* (Temm.).— Труды БПи ДВНЦ АН СССР, нов. сер., 1975, 29, (123), с. 83—92.
- Портенко Л. А. Птицы СССР, т. IV. М.: Л.: Изд-во АН СССР.— 415 с.
- Neufeldt I. A. Der Blaue Fliegenschnäpper im süden von Primorje (Ud.SSR).— Der Falke, 1968, 11, S. 364—371.
- Nisbet I. C. T., Neufeldt I. A. Studies of less familiar birds 175 Brown Flycatcher. Plate 8—10.— Brit. Birds, 1975, 2, p. 68—75.
- Институт зоологии АН УССР,  
Киевский университет

Поступила в редакцию  
27.III 1978 г.

УДК 598.822(477.72)

В. П. Боярчук

## О ГНЕЗДОВАНИИ ОБЫКНОВЕННОГО СКВОРЦА (*STURNUS VULGARIS L.*) В ЧЕРНОМОРСКОМ ЗАПОВЕДНИКЕ

Обыкновенный скворец — один из наиболее массовых видов птиц фауны Украины, который играет заметную роль в естественных и культурных биогеоценозах. Он охотно гнездится в разнотипных искусственных гнездовьях, легко доступных для наблюдений, и представляет собой удобный объект для экспериментальных исследований. Скворцу посвящена большая литература, как в СССР, так и за рубежом. Однако некоторые особенности экологии этого вида, в частности такие как размножение, рост и развитие птенцов, питание, миграции до настоящего времени не освещены с достаточной полнотой, а имеющиеся в литературе сведения фрагментарны и зачастую противоречивы.

Работа проводилась в лесостепных участках Черноморского заповедника на протяжении трех сезонов (1976—1978 гг.). Под постоянным наблюдением находилась гнездовая колония скворцов из 55 пар. Гнездовья расположены преимущественно в колковых лесах; величина колоний зависит от числа скворечников, так как естественных мест для гнездования очень мало. Скворечники расположены на высоте 1,5—2 м от земли. Всего на лесостепных участках в период исследований насчитывалось 1705 гнездовий (около 1500 пар).

Наблюдения проводились ежедневно, с момента появления в колонии первых птиц и до вылета птенцов второго выводка. Для наблюдения за поведением птиц возле гнезд устанавливался переносной маскировочный шалаш. Кроме того, использовали скворечник со стеклянной задней

стенкой, что давало возможность наблюдать за поведением птиц внутри гнезда. В период исследований скворцов метили серийными и цветными (5 цветов) кольцами, что позволило вести за ними дифференцированные наблюдения.

В районе исследований часть местных скворцов регулярно зимует, особенно в теплые малоснежные зимы. Держатся они большими стаями (до 1000—1500 особей) возле животноводческих ферм. В оттепели появляются в местах гнездования небольшими стайками. Постоянно начинают прилетать сюда в 20-х числах февраля; массовый прилет — в I декаде марта, к концу месяца он заканчивается. К этому времени большие стаи распадаются на более мелкие группы, которые постоянно держатся в районе гнездования.

Самцы в колонии регулярно поют с начала марта до середины июля, наиболее интенсивно — с конца марта до начала мая. С началом насиживания пение самца данной пары прекращается. Начинается пение с рассветом, в марте в 5.50—6.00, в мае — июле в 4.30—5.00. Наиболее интенсивно птицы поют до 10—11 часов и вечером с 17 до 19; в середине дня обычно слышны голоса лишь немногих «холостых» самцов. Особенно подолгу поют самцы в ясную теплую погоду. Теплый дождь не оказывает существенного влияния на интенсивность пения, но в холодные пасмурные дни птицы поют мало.

До распределения гнездовой самцы ведут себя миролюбиво по отношению друг к другу. Нередко они даже поют вместе, собираясь по 3—4 особи и более, вместе кормятся и вместе возвращаются с мест кормежки. С появлением в колонии самок (примерно через две недели после прилета первых самцов) поведение самцов резко меняется: появляется агрессивность по отношению к другим самцам, особенно к тем, которые находятся в состоянии полового возбуждения. Часто происходят ожесточенные драки на деревьях, на земле и в скворечниках, в которых участвуют иногда до 5—7 самцов. При этом более сильный старается прижать соперника спиной к земле, зажимает его лапы своими так, что тот не может двигаться, и клюет его в голову, или зажав клювом перья на горле, колотит противника головой об землю.

Дерево или часть его, где находится искусственное гнездовье или дупло, становится гнездовой территорией и центром, вокруг которого птица концентрирует всю свою активность. В колонии каждый самец защищает свой индивидуальный участок. Токующий самец обычно большую часть времени проводит на каком-либо возвышении в пределах участка (вершина дерева, столб, конек крыши). Значительную часть песни скворца составляют звуки, заимствованные из песен птиц других видов (иволги, большой синицы, удода, перепела, авдотки, черного дрозда, реже в ней слышится карканье серой вороны, а также кудахтанье курицы и даже лай собаки). Весь этот набор звуков завершается протяжным свистом, характерным для всех поющих самцов.

Перед началом пения самец тщательно чистит клюв и перья. Поет с высоко поднятой головой и опущенным хвостом, часто взмахивает и хлопает крыльями. Перья на горле взъерошены. При появлении самки он начинает вертеть головой и передвигаться из стороны в сторону мелкими шажками, часто взмахивая крыльями. Такое поведение обычно предшествует спариванию. Но в большинстве случаев самка сама вплотную подлетает к поющему самцу и приглашает его к спариванию, толкая плечом в бок и поклевывая в голову. Самец еще некоторое время поет, как бы не замечая ее, а затем очень быстро происходит однократное спаривание, после чего самец улетает, а самка остается на том же месте и начинает старательно чистить перья и клюв. Замечено, что во

время массового токования в колонии самцы могут спариваться с любой подлетевшей и проявившей активность самкой.

Кольцевание показало, что уже размножавшиеся птицы обычно возвращаются на место предыдущего гнездования. Пара скворцов гнездилась в одном и том же скворечнике 3 сезона подряд. Случаи повторного гнездования чаще бывают в одиночно расположенных скворечниках. В колониях с большим количеством гнездовых такой тесной привязанности к одному гнезду не отмечено. Литературные данные (Поливанов, 1957; Скуодис, 1959; Кошелев, 1967) и наблюдения автора свидетельствуют о том, что гнездовой консерватизм резко выражен у старых птиц. Окольцованных птиц встречали в той же местности несколько лет подряд. Старые птицы чаще возвращаются к местам прежнего гнездования, а молодые расселяются в новые районы. Из окольцованных в 1976 г. 350 молодых птиц в 1978 г. вернулись к месту рождения и загнездились всего 4 особи.

Постройку гнезда начинает самец в перерывах между пением. Самка приступает к гнездостроению только после спаривания, и с этого момента главная роль в этом процессе принадлежит ей. Самец продолжает участвовать в строительстве, но в основном только подносит материал. Большую часть времени он сидит поблизости и поет, а также охраняет гнездовую территорию от соперников. В этот период птицы держатся парами не только возле гнезда, но и во время кормления, когда они собираются небольшими стайками. При этом каждый самец активно охраняет небольшой кормовой участок пары.

Наиболее интенсивно гнездо строится с 6 до 11 часов и менее активно вечером, после 16 часов. Многие птицы занимаются строительством только утром, а вечером лишь появляются у гнезда. В целом гнездостроение продолжается 10—12 дней, но при повторных и вторых кладках — 3—4 дня, и самки заканчивают постройку во время откладки яиц и насиживания. Во второй половине периода насиживания гнездо обязательно «утепляется» мелкими перьями. Вес гнезда ( $n=10$ ) в среднем 46,7 г. Основной строительный материал: листья осок, тростника, листья и стебли различных злаков, веточки полыни и мелкие перья. Большими яркими перьями (преимущественно рулевые самцов фазанов и маховые перья грачей) птицы как бы украшают свое жилище, втыкая их по углам скворечника.

Постройка гнезд и откладка яиц у большинства пар в колонии происходит синхронно. Сроки кладок зависят от погодных условий. Так, в теплую раннюю весну 1977 г. массовая кладка началась 17.IV. В холодные затяжные весны 1976 и 1978 гг. массовая кладка началась соответственно 29 и 22.IV.

В результате гибели многих кладок (Воинственский, Боярчук, 1977) растет число повторных кладок, что создает видимость растянутости периода кладки. Нередко сравнительно поздние кладки принимаются за вторые. В условиях Черноморского заповедника бывают вторые кладки, но, видимо, только в годы с ранним началом гнездования. При вторых кладках птицы чаще всего меняют гнездовье.

Яйца откладываются ежедневно в утренние часы (с 9 до 12). Самка, отложив яйцо, еще около часа находится в гнезде, а вылетев, еще 3—4 раза наведывается на 5—7 минут в скворечник, после чего надолго покидает гнездо и возвращается только в 17—18 часов.

Насиживание начинается с третьего яйца, и с этого времени самка регулярно ночует в гнезде. До завершения кладки она сидит на яйцах от 5 до 30 минут, часто оставляет гнездо на 10—40 минут. После того как снесено последнее яйцо перерывы для кормления делаются на 10—20

минут через каждые 40 минут и даже через полтора часа. В жаркую погоду самка часто высовывается из лотка и сидит так некоторое время с открытым клювом. Насиживание (первой и второй кладок) продолжается 10—12 дней после откладки последнего яйца. Указание Е. П. Спангенберга (1954), что в насиживании принимают участие обе птицы, не подтвердилось: тщательная проверка окольцованных птиц позволила установить, что обогревает кладку, а затем птенцов только самка. Наиболее обычны кладки из 5—6 яиц, в среднем 5,6 (149 первых и 25 вторых кладок). Средний вес кладки 40,4 г, средние размеры яиц ( $n=65$ ) —  $28,7 \times 21,2$  мм. По нашим наблюдениям вес яиц в зависимости от очередности их откладки (таблица) не уменьшается. Исключение составляют лишь последние, откладываемые в конце цикла яйца, когда

Вес яиц обыкновенного скворца в зависимости от очередности откладки

Кладка	Средний вес яйца, г					
	1-го	2-го	3-го	4-го	5-го	6-го
Первая (40 кладок)	7,1	7,2	7,2	7,2	7,1	7,0
Вторая (25 кладок)	7,1	7,1	7,1	7,2	6,9	6,8

организм самки уже несколько истощается. По-видимому, вес яйца определяется не очередностью откладки, а физиологическим состоянием самки и полноценностью питания в период формирования каждого яйца. Существенной разницы в среднем весе яиц первой, повторной и второй кладок также нет. К концу насиживания вес яиц уменьшается в среднем на 11,6%.

Размещение яиц в лотке гнезда зависит от величины кладки, а также формы самого лотка. В каждом случае яйца расположены наиболее компактно: если их 6, то они могут лежать по 3 в ряд, или 5 из них образуют небольшой круг, а 6-е находится посередине; если их 7, то одно обязательно будет посередине. Лоток не всегда имеет правильную округлую форму; иногда он глубже у задней стенки скворечника, и яйца лежат в этой части лотка ровным рядом (в этом случае их чаще бывает 4—5). Но при любом размещении в лотке, тупые концы яиц всегда направлены наружу.

В случае разорения кладки птицы пытаются загнеститься вновь. У некоторых пар наблюдалось до 4 таких попыток. Интервал между гибелью старой и началом новой кладки составляет от 1 до 13 дней. Большой интервал наблюдался в тех случаях, когда разорялась полная кладка или в гнезде уже находились птенцы. Для повторных кладок выбирается другое место гнездования, при этом птицы иногда используют готовые гнезда соседей, также пострадавших от разорения. Если в оставленных гнездах есть яйца, новые хозяева выбрасывают их. В Черноморском заповеднике гнезда скворцов чаще всего разоряет четырехполосый полоз (*Elaphe quatuorlineata*), который поедает яйца и птенцов разного возраста. В некоторых случаях разорения гнезд, по-видимому, повинна лесная куница (сорваны крышки скворечников и съедены не только яйца или птенцы, но и взрослые птицы).

Сильно потревоженные у гнезда птицы могут его оставить. Чаще всего это происходит в период постройки гнезда или откладки яиц, но иногда бывают брошены даже только что вылупившиеся птенцы. Во время насиживания скворцы значительно сильнее привязаны к гнезду. «Рассидевшаяся» самка продолжает сидеть некоторое время и на пустом

гнезде, если из него убрать яйца. Однако при сильном испуге, особенно повторяющемся неоднократно, птицы бросают гнездо и приступают к постройке нового.

Порядок вылупления птенцов не повторяет порядка откладки яиц, первыми чаще всего вылупляются птенцы из 3—4-го яйца, но последними — всегда из самых поздних яиц. При благоприятных условиях вылупление в гнезде длится около часа, хотя иногда может затянуться до суток. Обычно птенец вылупляется через 10 минут после проклева, но иногда и через несколько часов. Скорлупу самка тут же выносит из гнезда. Обычно самка плотно сидит на вылупляющихся птенцах и лишь время от времени приподнимается, заглядывает под себя и поправляет их клювом. Только что вылупившийся птенец раскрывает рот, как бы «зевая», что, очевидно, связано с установлением нормального дыхания. Птенцы настолько беспомощны, что даже не могут самостоятельно изменить положения тела. Обсохший птенец пытается поднять голову, раскрывает клюв и тихо попискивает.

В первые дни после вылупления птенцов самка проводит в гнезде большую часть времени. До 5-ти дней она обогревает их постоянно, сидя с широко расставленными крыльями, а затем (до 8 дней) только ночует в гнезде. При этом она уже не сидит на птенцах, а находится рядом с ними, как бы уплотняя выводок, что способствует лучшему его согреванию.

Первое кормление происходит через час — полтора после вылупления. Кормят оба родителя в равной степени. В случае подготовки ко второй кладке самец, как уже указывалось, кормит первый выводок до 12—14-дневного возраста, а затем прилетает вдвое реже самки. Он делает большие перерывы, во время которых подыскивает новое место для гнезда и много поет. Часто в поисках нового жилища самцы по несколько раз залетают в чужие гнезда с птенцами; хозяева в таких случаях не проявляют никакого беспокойства, как бы не замечая чужака.

Ни разу не приходилось наблюдать, чтобы второй выводок выкармливался обоими родителями; занята этим только самка, также как и у поздних выводков.

Нормальный вылет никем не потревоженных птенцов первого выводка происходит на 22—24-й день, второго — на 21—22-й. В последние дни перед вылетом птенцы становятся более активными, почесываются, чистят перья, выглядывают из летка. Между вылетом первого и последнего птенца проходит 1—2 дня.

В гнездах птенцы гибнут редко, если исключить случаи нападения хищников. Иногда погибают от недостатка корма наиболее слабые в выводке птенцы, которых отгесняют более крупные и сильные. Так происходит в выводках состоящих из 7—8 птенцов. В некоторых случаях погибает весь выводок, причем без каких-либо признаков истощения. Вероятно, причина гибели кроется в качестве приносимого корма.

После вылета выводок держится недалеко от гнезда. Слетки неподвижно сидят на ветках под прикрытием густой листвы и издают отрывистый пищевой позыв, по которому их находят родители. В этот период старые птицы ночуют вместе с птенцами вблизи гнезда. На 4-й день после вылета молодые начинают следовать за родителями и вместе с ними ведут кочевой образ жизни. Приблизительно через две недели молодые птицы вместе со взрослыми образуют большую стаю, внутри которой каждая семья держится вместе. Кормятся они в степи, ночуют в тростниках Днепровско-Бугского лимана, за 4—5 км от места гнездования.

## SUMMARY

The data are presented on the behaviour of *Sturnus vulgaris* L. males and females during nesting (distribution of nests, their building, incubation and nurturing of nestlings).

## ЛИТЕРАТУРА

- Воинственский М. А., Боярчук В. П. Материалы по гнездованию скворца в Черноморском заповеднике: Тез. докл. VII Всесоюз. орнитол. конф.— К.: Наук. думка, 1977, с. 218—220.
- Доника И. С. Фенология и некоторые особенности экологии массовых видов синантропных птиц Молдавии.— В кн.: Фауна наземных позвоночных Молдавии и проблемы ее реконструкции. Кишинев: Штиинца, 1972, с. 43—54.
- Кощелев Н. Т. К биологии скворца по данным кольцевания.— Бюл. МОИП, отд. биол., 1967, вып. 12, № 6, с. 147—148.
- Поливанов В. М. Сезонное размещение и некоторые черты биологии скворца (*Sturnus vulgaris*) по данным кольцевания.— Тр. бюро кольцевания, 1957, вып. 9, с. 215—222.
- Скуодис В. Материалы по кольцеванию птиц в Литве.— Тр. III Прибалт. орнитол. конф. Вильнюс, 1959, с. 271—276.
- Спангенберг Е. П. Воробьиные.— В кн.: Птицы Советского Союза. т. 5. М.: Сов. наука, 1954, с. 110—116.

Институт зоологии  
АН УССР

Поступила в редакцию  
12.XII 1978 г.

УДК 595.762.12

С. С. Кулянда

## ЯРУСНОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЖУЖЕЛИЦ В ЛЕСНЫХ ЭКОСИСТЕМАХ ЗАПАДНОГО ПОДОЛья

Каждый почвенно-растительный ярус наземных биотопов характеризуется определенным комплексом беспозвоночных (Медведев, 1930, 1962; Арнольди, 1937, 1956; Гиляров, 1965; Мордкович, 1964; Криволицкий, 1969; Стебаев, 1970; Шарова, 1974; Чернов, 1975 и др.). Ярусные группировки можно выделить и среди жужелиц. В основу этих группировок положена приуроченность отдельных видов к почвенному покрову, различным слоям растительного опада и к надземным ярусам травяной и древесно-кустарниковой растительности. В исследуемых условиях можно выделить три группы жизненных форм жужелиц, связанные с определенными ярусами лесных экосистем: геобионтов, стратобионтов и фитобионтов. Под жизненной формой здесь подразумеваются определенные активные стадии развития жужелиц, когда они занимают специфические экологические ниши, а следовательно, и ярусы. Например, личинки *Panagaeus crux-major* L. связаны с лесным опадом II фракции, а имаго — с фракцией сеголетнего опада и т. д. Следовательно, разные стадии развития жужелиц протекают в различных ярусах экосистем. Вот почему суммарное количество обнаруженных форм (464) более чем вдвое превышает число зарегистрированных видов (214). Рассмотрим вкратце основные ярусные группировки жужелиц лесов Западного Подолья (табл. 1).

Геобионты — это формы, одна из стадий развития которых проходит в почве. Количественные показатели группировок геобионтов приведены в табл. 2. Основная масса обитающих в почве жужелиц связана с поверхностным слоем (0—7 см), однако некоторые из них спо-