

О поздних, повторных и вторых кладках обыкновенного скворца *Sturnus vulgaris*

А.Д.Нумеров, Е.И.Труфанова

Александр Дмитриевич Нумеров. SPIN-код: 7590-3327. Кафедра зоологии и паразитологии, Воронежский государственный университет, Университетская пл. 1, Воронеж, 394006, Россия.
E-mail: anumerov@yandex.ru;

Елена Ивановна Труфанова. SPIN-код: 5301-4882. Кафедра зоологии и паразитологии, Воронежский государственный университет, Университетская пл. 1, Воронеж, 394006, Россия.
E-mail: eitrufanova@yandex.ru

Поступила в редакцию 26 декабря 2015

Обыкновенный скворец *Sturnus vulgaris* на пространстве естественно-исторического ареала Евразии, а также на территориях, где он был интродуцирован (Северная Америка, Южная Африка, Австралия и Новая Зеландия), имеет один или более циклов размножения за сезон (Спангенберг 1954; Dunnet 1955; Kessel 1957; Coleman 1972; Feare 1984; и др.). Сроки размножения скворцов могут быть очень растянутыми (до 4 месяцев), что связывают с наличием у них, кроме нормальных первых, повторных, поздних и вторых кладок (Ардамацкая и др. 1977; Flux, Flux 1981; Pinxten, Eens, Verheyen 1990).

Кладки скворцов, появившиеся в период между первым и вторым циклами размножения (промежуточные кладки), или поздние по срокам обычно рассматриваются исследователями как повторные кладки, отложенные птицами взамен неудачных первых (Dunnet 1955; Kessel 1957; Feare 1984).

Для скворцов, гнездящихся в Воронежской области, также характерна растянутость сроков размножения (Северцов 1950; Барабаш-Никифоров, Семаго 1963; Нумеров 2007). Однако чётких представлений о цикличности размножения скворца на территории области пока нет.

В предыдущей публикации (Нумеров, Труфанова 2015) мы анализировали данные о нормальных первых кладках скворца, поэтому случаи позднего и повторного размножения в неё не были включены. В данном сообщении мы пытаемся обобщить накопившийся материал по этому вопросу за период с 1930-х годов до настоящего времени и сравнить с наблюдениями в других точках ареала.

Основные наблюдения за размножением скворца проведены в 1990-2015 годах в окрестностях биостанции Воронежского университета, расположенной в юго-западной части Усманского бора. Подробное описание территории и площадки с искусственными гнездовьями, где проводились стационарные наблюдения и отлов птиц, приведены нами ранее (Нумеров 2007; Нумеров, Труфанова 2015). В других местах Воронежской области скворцы гнездятся в лесах разного типа, населённых пунктах, в норах глинистых обрывов и оврагов. Материал по территории области

собран во время экспедиционных выездов и специальных обследований Савальского, Телермановского, Хреновского и Шипова лесных массивов, а также меловых оврагов в среднем течении рек Дон и Толучеевка. Кроме того, использованы отдельные первичные данные из архивных материалов Центрально-Чернозёмного отделения СОПР. Это хранящиеся в виде рукописей дипломные работы В.А.Чернышова (1970) и В.Ф.Аносовой (1977).

Приводим имеющиеся сведения и наши комментарии о поздних, повторных и вторых кладках обыкновенного скворца в разных районах Воронежской области, придерживаясь хронологического порядка.

Н.А.Северцов (1950) в качестве сроков вылета птенцов скворца в Бобровском районе (центр Воронежской области) в 40-х годах XIX века указывал период с 1 по 30 июня. То есть размах колебаний по годам его наблюдений составлял 30 дней. Столь значительный промежуток для первых кладок, по нашему мнению, не может быть объяснён только фенологическими различиями годов. За 26 лет наблюдений в Усманском бору (север Воронежской области) максимальная разница сроков появления яиц в ранних и поздних первых кладках составляла 20 дней (в течение одного сезона – 11 дней) (Нумеров, Труфанова 2015). В конце XIX – начале XX веков в Бобровском районе (где проводил наблюдения и А.Н.Северцов) вылет птенцов скворца ежегодно наблюдали в конце мая (26-31 мая) (Соколов 2007). Таким образом, если ранняя дата по А.Н.Северцову (1950) – 1 июня – соответствует срокам вылета птенцов скворца, наблюдаемым в настоящее время, то даты конца июня свидетельствуют о наличии очень поздних повторных или вторых кладок обыкновенного скворца в Бобровском районе Воронежской области. За время многолетних наблюдений здесь А.Ю.Соколов (2007) только у одной пары скворцов отметил вылупление птенцов 4 июля (1990). Он считает, что отдельные пары могут выводить птенцов в Бобровском районе дважды за сезон.

В Воронежском заповеднике, занимающем северную часть Усманского бора, в 1937 и 1940 годах массовый вылет птенцов первых кладок наблюдали 31 мая, а 15 июля – вылет птенцов второго выводка. Из двух гнёзд скворцов, осмотренных С.Семёновым 15 мая 1941, в одном были птенцы, а в другом – свежая кладка (Барабаш-Никифоров, Павловский 1948). Два гнезда с оперившимися птенцами были найдены в окрестностях города Воронежа 8 июля 1955. Как указывают авторы, видимо, это была вторая кладка. Хотя для скворца типичен один цикл размножения, но в отдельные годы количество повторных кладок бывает значительным (например, в 1961) (Барабаш-Никифоров, Семаго 1963). По наблюдениям В.Ф.Аносовой в юго-западной части Усманского бора в 1974 году из 190 искусственных гнездовых скворцами было занято 40 (21.05%). Средняя величина первых кладок составила 4.83 ± 0.17 яйца ($n = 40$). В 6 гнёздах (15.0%) после вылета птенцов первого

выводка были обнаружены новые кладки. Во всех случаях число яиц в этих кладках было значительно меньше, в среднем 2.50 ± 0.43 ($n = 6$). Начало вторых кладок отмечалось 2-3 июня, начало вылупления – 17 июня, массово – 20-21 июня, а вылет птенцов – 5-9 июля. В 1976 году здесь же из 12 кладок 10 кладок (83.3%) были начаты в течение 6 дней (18-24 апреля), средняя дата – 21 апреля. В 2 гнёздах первые яйца были отложены только 10 и 14 мая. Средняя величина кладки была значимо ниже, чем в 1974 году, и составила 3.70 ± 0.42 яйца ($P < 0.05$). Вылет птенцов наблюдали 24-28 мая, в среднем 25 мая, а из поздних гнёзд – 15 и 20 июня. По данным В.Ф.Аносовой, вторых кладок в 1976 году у скворцов в Усманском бору не отмечено. В посёлке Сомово (южная часть Усманского бора) начало вылупления птенцов скворца (по находкам скорлупок яиц) предположительно второй кладки зарегистрировано 20 июня 1975, 26 июня 1976 и 17 июня 1977 (О.Г.Киселёв, устн. сообщ.). В 1976 году по данным учётов в Коминтерновском районе города Воронежа 29.1% скворечников ($n = 722$) скворцы занимали дважды за сезон (Нумеров, Венгеров, Киселев и др. 2013).

В Савальском лесу (северо-восток Воронежской области) наиболее ранние полные свежие кладки, состоящие из 5-6 яиц, отмечены в 1952 году 25 апреля, а наиболее поздние – 29 мая. По мнению Н.П.Кадочникова (2004), позднее гнездование некоторых пар в Савальском лесу происходило, очевидно, вследствие неудачного гнездования этих пар в первый раз или гибели одного из партнёров. В 1951-1955 годах массовый вылет птенцов скворца в Савальском лесу происходил с 30-31 мая до 1-5 июня, а наиболее поздние даты вылета – 7-8, 15 и 17 июля. Тем не менее, несмотря на столь значительную разницу (32-48 дней), авторы наблюдений считают, что это не позволяет говорить о двойном цикле размножения скворца в этом районе (Кадочников 2004; Мальчевский 1959).

В 1969 году в Хопёрском заповеднике (восток Воронежской области) В.Чернышов отметил 5 случаев вторых кладок скворца. Вылет птенцов (от 1 до 3) из этих гнёзд происходил в период с 25 июня по 8 июля. К сожалению, каких-либо подробностей этих наблюдений в работе не содержится.

По мнению Л.Л.Семаго (устн. сообщ.), в конце 1960-х и в 1970-е годы около трети размножающихся пар скворцов в Воронежской области имели вторую кладку, яйца которой появлялись в гнёздах в 20-х числах мая, а птенцы вылетали в конце июня – начале июля.

Во время экспедиционных выездов в южные районы Воронежской области в 1990-х – 2000-х годах мы постоянно регистрировали случаи позднего размножения скворцов. Так, 27 июня 1990, 6 июля 1991 и 1992 на кордоне Вислый (Хреновской бор, Бобровский район) в пяти скворечниках нами обнаружены гнёзда скворцов с 3-4 птенцами от 7-8

до 10-12-дневного возраста. 1 июля 2004 у села Воронцовка (Павловский район) в пойме реки Данило встречены две стаи хорошо летающих молодых скворцов (60 и 100 особей) и здесь же в дупле ветлы обнаружены птенцы скворца недельного возраста, которых кормили взрослые птицы. 24 июня 2009 в селе Дерезовка (Верхнемамонский район) в скворечнике возле школы пара скворцов кормила птенцов недельного возраста. В норах меловых обрывов реки Дон у села Дерезовка 29 июня 2009 отмечено 8 пар скворцов, кормящих птенцов; 23 июня 2010 – 10 пар; 23 июня 2011 – 7 пар и 40 скворцов в стае здесь же; 24 июня 2012 не менее 10 пар скворцов кормили недавно вылупившихся птенцов, вынося из гнёзд капсулы с помётом и скорлупки яиц. 26 июня 2011 в песчаном карьере у села Дерезовка в 3 норах обнаружены 2-4 дневные птенцы, которых кормили родители, а в одной норе – насиживающая кладку самка. Гнездящиеся пары скворцов (от 1-2 до 15-20), выкармливающие птенцов, отмечены в перечисленных выше обрывах у Дерезовки и при обследовании этих мест в конце мая в 2006 года (Венгеров, Нумеров, Сапельников 2007).

Итак, во всех вышеприведённых случаях, когда говорится о двойном цикле размножения обыкновенного скворца в Воронежской области, есть определённая логика. К основным критериям наличия второго цикла авторы относят: уменьшенное число яиц в таких кладках, поздние сроки откладки яиц (по сравнению с основной массой гнездящихся птиц), устройство гнезда и откладка яиц в том же самом скворечнике, из которого недавно вылетели птенцы первого выводка.

Рассмотрим данные доводы с позиций существующих по этим вопросам фактов в ряде орнитологических работ. Причём даже поверхностный обзор литературы позволяет высказать ряд сомнений. Так, почти все авторы отмечают меньшую величину кладок (выводков) второго цикла размножения. Это, безусловно, справедливо для ряда видов птиц, гнездящихся за сезон дважды (Смирнов, Тюрин 1981; Мальчевский, Пукинский 1983; Кудашова 1989; Лебедева 1993; и др.). В то же время уменьшение величины кладки в течение сезона отмечено и у ряда видов, как правило, не имеющих двукратного размножения (Лихачёв 1967; Шураков 1979; Дьяконов 1980; Нумеров 1995; Куранов 2007; Артемьев 2008; и др.).

Растянутость сроков откладки яиц, случаи позднего начала кладок и повторное заселение искусственных гнездовий в сезоне, – всё это тоже не является точными признаками нормальных вторых кладок (Поливанов 1957; Лихачёв 1967; Löhr 1970). По наблюдениям В.М.Поливанова (1957), в Дарвинском заповеднике при недостатке дупел, скворечников и других мест, используемых скворцами для гнездования, сроки выведения птенцов были сильно растянуты. Поэтому создавалось впечатление, что им свойственна вторая кладка. Оно основано на

том, что в ряде мест отчётливо наблюдались два периода вылета птенцов. Однако с развеской в Дарвинском заповеднике в 1950 году большего числа скворечников и гоголиных дуплянок, которые также могут занимать скворцы, второй вылет прекратился (Поливанов 1957).

Кроме того, в ряде публикаций такие понятия, как «вторая кладка» и «повторная кладка» авторы чётко не разделяют, а иногда рассматривают их как синонимы, хотя это принципиально неверно. Самое существенное сомнение в реальности двух циклов размножения скворца, на наш взгляд, вызывает то, что все исследования биологии птиц в XIX–XX веках в Воронежской области проводили без использования кольцевания или индивидуального мечения.



Наши стационарные исследования биологии обыкновенного скворца были начаты в 1990 году в окрестностях биостанции Воронежского университета (юго-западная часть Усманского бора), где была заложена площадка с искусственными гнездовьями (Нумеров 2007). Для привлечения птиц использовали скворечники с открывающейся крышкой стандартных размеров (высота 30 см, дно 15×15 см, диаметр летка 4.5–5.5 см). Все гнездовья размещены по принципу постоянных пробных площадей, при котором каждый скворечник расположен на одном месте в течение всего времени наблюдений*.

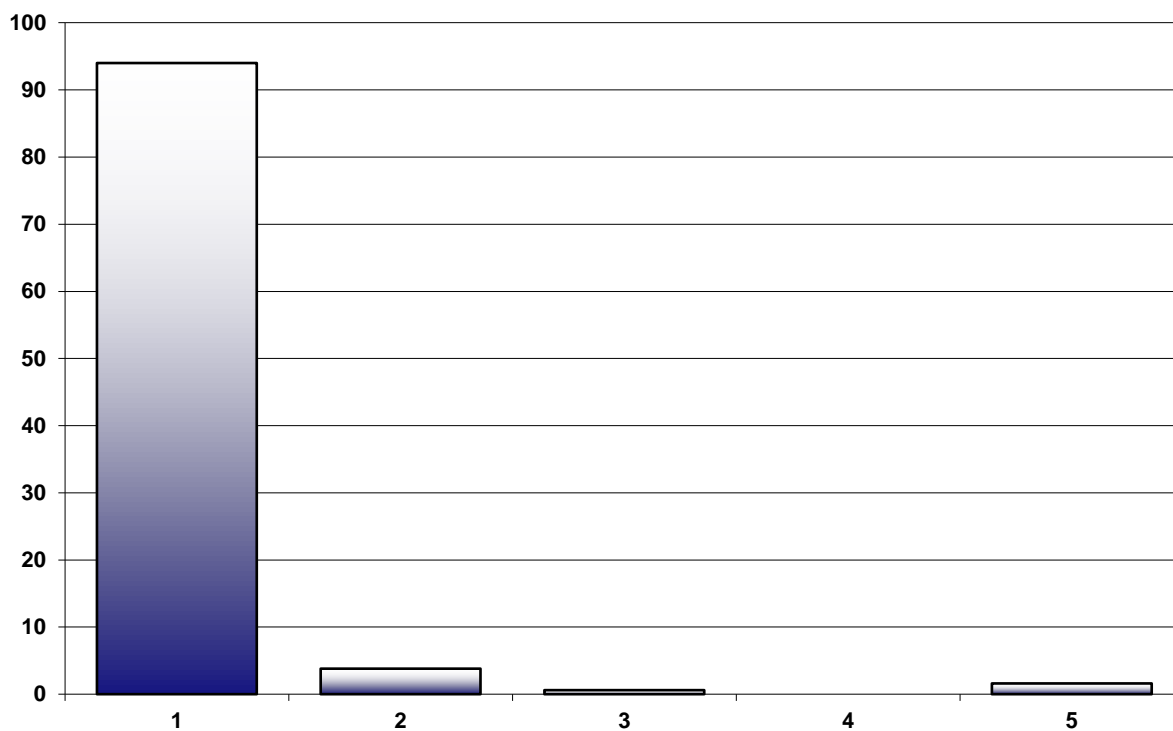
Всего за период с 1990 по 2015 год отмечено 364 случая заселения искусственных гнездовий обыкновенным скворцом. В 319 гнёздах удалось зарегистрировать (или вычислить) дату откладки первого яйца. Как было показано нами ранее, для скворцов, гнездящихся в Усманском бору, характерен короткий синхронизированный период начала откладки яиц (Нумеров, Труфанова 2015). С 1990 по 2015 год эти сроки варьировали от 11 до 30 апреля. Средняя дата – 21.7 апреля ±0.2 дня, CV – 17.2%, медиана и мода – 21 апреля. Однако в течение одного сезона начало кладок почти у всех размножающихся в данном году пар происходит за 2–11 дней. Если каждый сезон размножения скворцов, независимо от конкретных дат в каждом сезоне, представить в виде пятидневок, то оказывается, что 94.3% пар отложили первые яйца в течение одной, самой первой пятидневки (см. рисунок). Иными словами, сжатый, синхронизированный период начала откладки яиц в сезоне всеми парами скворцов в районе наших наблюдений является нормой (Нумеров, Труфанова 2015).

Несмотря на столь высокую синхронность, часть пар скворцов в отдельные годы начинала откладку яиц позднее, через 15–22 дня от

* Следует отметить, что с 1990 и до 2006 года места размещения скворечников (вид дерева, высота, ориентация) были постоянными. В дальнейшем, из-за выпиливания деревьев лесниками и особенно после пожаров 2010 года, часть гнездовий была заменена новыми и перемещена на соседние уцелевшие деревья.

средней даты синхронного периода данного года. Причины такой задержки могут быть разными: недостаток мест для гнёзд (скворечников) или партнёров для образования пары, позднее репродуктивное созревание отдельных особей, повторное размножение после гибели первых кладок и другие.

Дефицит искусственных гнездовий вряд ли может рассматриваться как причина, так как доля заселённых скворечников составляла по годам от 9.0% до 54.5%, в среднем 29.0% (Нумеров 2007).



Распределение гнёзд обыкновенного скворца *Sturnus vulgaris* с первым яйцом по пятидневкам в Усманском бору (суммарно за 1990-2015 годы, $n = 319$).

Наши исследования биологии обыкновенного скворца сопровождались отловом и кольцеванием максимально возможного количества гнездящихся птиц. Средний ежегодный вылов самок составлял 79.1%, самцов 50.8%. Осмотр гнёзд и отлов насиживающих птиц мы проводили в середине дня, стараясь максимально снизить беспокойство птиц в этот период. После кольцевания и измерений скворцов выпускали в 70-100 м от гнезда с целью минимизировать эффект стресса от отлова. Тем не менее, некоторые птицы бросали кладки, что, вероятно, связано с индивидуальными особенностями самок. Некоторые из них, видимо, испытывали очень сильный стресс и оставляли гнёзда даже с сильно насиженными яйцами. Другие же продолжали откладку яиц и насиживание будучи случайно отловленными в гнезде с 2-3 яйцами (Нумеров 2006). Фактор беспокойства особенно сильно воздействовал на гнездящихся птиц, так как период начала кладок и насиживания совпадал по срокам с массовым посещением этой территории людьми, что

усиливало исследовательский пресс. Гибель кладок по этой причине составляла по годам от 0 до 8-15%. Кроме того, часть кладок скворцов разоряли хищники. Ежегодная гибель гнёзд скворца на стадиях откладки яиц и насиживания суммарно от всех причин увеличивалась до 29.1% ($n = 364$). То есть предпосылки для появления повторных кладок у скворцов в Усманском бору существуют ежегодно.

Несмотря на достаточно высокую гибель кладок в отдельные годы, случаев позднего размножения за все время наблюдений зарегистрировано только 7 (2.2%) (рисунок). В 5 гнёздах пойманы самки, оказавшиеся не окольцованными, то есть, вероятнее всего, новыми птицами для района наблюдений. Четыре из них были особями прошлого года рождения (первогодками), одна самка – птицей старше двух лет.

Таким образом, в районе наших многолетних (1990-2015) наблюдений пока не удалось достоверно зафиксировать ни одного случая не только нормального второго, но и повторного размножения скворцов после гибели первой кладки. В то же время, нельзя исключить, что пойманные нами позднегнездящиеся самки (без колец), всё же размножались повторно после гибели первого гнезда, но вне контролируемой нами территории. Такие перемещения самок в течение одного сезона после гибели кладок (птенцов) известны, например, для зимородка *Alcedo atthis* (Нумеров 1977; Котюков 2006).



По данным наблюдений в других частях ареала известны документально зафиксированные случаи повторного размножения скворцов. Так, в Дарвинском заповеднике (Вологодская и Ярославская области) в 1948-1955 годах из 20 зарегистрированных поздних кладок 12 (60.0%) принадлежали птицам, потерявшим первые кладки. В остальных 8 гнёздах были самки без колец, то есть ещё не гнездившиеся в этом сезоне, поскольку в скворечниках все самки были окольцованы (Поливанов 1957). В 1977-1978 годах у скворцов, гнездящихся в агроландшафтах юга Кемеровской области, отмечено 7 гнёзд (26.9%), где откладка яиц началась на 18-20 сут позднее, чем у большинства самок. Но только у одной из этих окольцованных самок это была повторная кладка после изъятия первой (Шкарин, Родимцев 1982). В Горьковской (Нижегородской) области в 1975 году гнёзда с кладками скворцов появлялись в период 7-8 апреля (53.7% всех гнёзд), 12-14 апреля (32.8%), 19 апреля (7.4%) и 6.1% – 1 мая. Авторы связывают это с более поздним размножением молодых птиц. Отдельные кладки отмечены и в середине июня (Ардамацкая и др. 1977). Находки поздних кладок во второй и третьей декадах июня в лесостепных участках Черноморского заповедника в 1976-1978 годах В.П.Боярчук (1980) объясняет тем, что часть скворцов приступает к гнездованию повторно, после разорения

первых кладок, и включением в размножение молодых, впервые гнездящихся птиц. Доля повторно гнездящихся скворцов равнялась 17.6-43.2%, в среднем 25.4%, а интервал между гибелью старой и началом новой кладки составлял от 1 до 13, в среднем 5.8 дней (Воинственский, Боярчук 1977; Боярчук 1980). В урбанизированных биотопах Варшавы (Польша) в 1971-1973 годах доля запоздавших кладок составляла в среднем 17.2% ($n = 145$) (Luniak 1977). В районе Уорплэсдон (юго-восточная Англия) в 1975-1981 годах доля повторных кладок у скворцов составляла в среднем 19.3%. Они обычно начинались спустя 9-12 дней после потери первой кладки. При этом большинство самок сменили не только скворечник, но и оказались в паре с другими самцами (Feare 1984). Для центральной части Аризоны (юго-запад США) промежуточные (поздние) кладки составляли 25.4% (Royall 1966), в пригороде Гэлфа (Онтарио, Канада) – 23.6% (Collins, Vos 1966), а в Финляндии – только 1.5% (Ojanen, Orell, Hirvela 1979). В Бельгии доля поздних по срокам кладок в 1984-1988 годах составляла 14-66%. Но только 5% кладок были действительно повторными, отложенными после гибели первых. Большинство же (95%) оказались кладками уже размножающихся самцов, но с новыми самками (полигиния) или кладками птиц, которые появились в колонии в период насиживания яиц рано гнездящимися парами (Pinxten, Eens, Verheyen 1990). По наблюдениям в Ленинградской области птенцы поздних выводков скворца находятся в гнёздах до конца первой декады июля. Максимальная разница в сроках размножения ранних и поздних пар скворцов составила 30-35 дней, что, как считают авторы, не даёт оснований говорить о существовании второго нормального цикла размножения (Мальчевский, Пукинский 1983). В Новой Зеландии в случае гибели первых кладок часть скворцов откладывала повторные кладки в течение двух недель, а минимальный промежуток составил 8 дней. Кроме того, около 6% пар начинали кладки с задержкой в среднем на 11.6 ± 0.9 дня (Coleman 1972). При экспериментальном изъятии птенцов первых кладок во время содержания скворцов в неволе (Билфелд, Германия) повторные кладки появлялись через 6.3-8.0 дня (Meijer 1992).

Таким образом, у скворцов, кроме первых кладок, откладываемых очень дружно в колониях, в различных участках ареала регулярно наблюдаются поздние кладки, отложенные через 2-5 недель после синхронного периода начала кладок. По различным литературным источникам, доля таких кладок составляет в среднем 23.6%, но только пятая часть из них является повторными (после гибели первой кладки).

Что же касается двух циклов размножения обыкновенного скворца в одном сезоне, то и на пространстве естественного ареала, и на территориях, где он был интродуцирован, такие факты известны. Анализ основной литературы по этому вопросу показывает, что представления о

циклах размножения скворца формировались и менялись с течением времени весьма кардинально.

В конце XIX – начале XX веков, основываясь на наличии поздних кладок и растянутости периода вылета птенцов в сезоне, одни исследователи предполагали наличие двух циклов размножения у скворцов, другие – одного. Ситуация стала проясняться с началом применения кольцевания и индивидуального мечения размножающихся птиц. В графстве Кент (юго-восточная Англия) в 1912 году доказано кольцеванием два случая вторых кладок у скворцов (Ticehurst 1913). В графстве Дербшир (центральная Англия) отмечен случай двукратного размножения (Jourdain 1913). В обзоре работ того времени Б.Кессел (Kessel 1953) приводит отдельные случаи двух выводков у скворца в Голландии, материковой части Германии и на острове Гельголанд, в штате Мэриленд (восток США). На основе анализа опубликованных данных и собственных наблюдений за мечеными птицами в штате Огайо (север США) Л.Хикс (Hicks 1935) утверждал, что подавляющее большинство случаев позднего размножения скворцов не являются вторыми кладками. По его мнению, 95% скворцов имеют только один выводок.

Интенсивные исследования скворцов в течение пяти периодов размножения (1947-1951 годы) в Итаке (штат Нью-Йорк, США) показали, что 20.7% самок ($n = 193$) продуцировали вторую кладку после успешного завершения первой (Kessel 1953, 1957). В пригороде Гэлфа (Онтарио, Канада) в 1956-1958 годах начало второй кладки происходило через 40, 44, и 42 дня по годам. Доля таких кладок составляла 89-93%, в среднем 92% ($n = 321$) (Collins, Vos 1966). В центральной части Аризоны (юго-запад США) в 1961-1964 годах ежегодно наблюдали два чётко выраженных периода откладки яиц, соответствующие первой и второй кладкам. Промежуток между циклами размножения составлял 40 дней ($n = 328$), а доля вторых кладок – 37.1% (Royall 1966). В Германии за 13 лет наблюдений (1951-1968) ежегодно регистрировали в среднем 42% вторых выводков (от 10% до 63%) (Schneider 1972). В урбанизированных биотопах Варшавы (Польша) в 1971-1973 годах вторые кладки наблюдались у 5-10% пар (Luniak 1977).

В 1980-х годах повсеместно наблюдался спад численности гнездящихся скворцов. Возможно, с этим как-то связана и цикличность размножения. Так, наблюдения в двух колониях скворцов близ Антверпена (Бельгия) показали, что в отдельные годы (1984, 1986 и 1987) вторых кладок не было (Pinxten, Eens, Verheyen 1990). В юго-восточной Англии средняя доля нормальных вторых кладок составляла ежегодно 21.0%, но в 1978-1979 годах откладка началась настолько поздно, что успешные пары не пытались загнездиться вновь (Feare 1984).

За длительный период наблюдений в Финляндии (1962-1976 годы, $n = 329$), не было достоверно зарегистрировано ни одного случая вто-

рой кладки у гнездящихся скворцов. В отдельные годы (1968) отмечены повторные кладки, которые были вызваны гибелью значительного числа гнёзд из-за суровых погодных условий в конце мая (Ojanen, Orell, Hirvela 1979). Однако лето 1980 года оказалось настолько тёплым (средняя температура июня была на 4.5° выше, чем в 1931-1960 годах), что 5 пар отложили вторые кладки. Три пары загнездились в пустовавших в этом году скворечниках, а две – после вылета молодых первой кладки. Вылупление птенцов в этих гнёздах произошло 30 июня, а вылет – 20 июля. Авторы пишут, что кроме благоприятных погодных условий, в июне был отмечен пик размножения бабочек, предположительно, полевой совки, гусеницы которой служили кормом для скворцов (Ojanen, Kylmänen 1984). Обилие корма (гусениц зелёной дубовой листовёртки), даже при не комфортных летних температурах в Германии в 1958 году (позднее начало размножения, вылет молодых первого выводка в начале июня), тем не менее позволило 10% пар отложить вторые кладки (Schneider 1972). В тоже время наблюдения на севере Норвегии и Швеции показали, что погода и кормовая база не могут полностью объяснять наличие или отсутствие двух циклов размножения. В Норвегии скворцы жили оседло и регулярно (до 70% пар) воспитывали два выводка за сезон, даже в годы с «плохими» прочими условиями, тогда как скворцы северной Швеции перелётны и имели только один выводок (Lundberg 1987).

Накопление сведений и представлений о размножении скворца на территории европейской части России и азиатской части ареала в XIX-XX веках проходили приблизительно в такой же последовательности. Е.П.Спангенберг (1954), обобщая данные по скворцу для сводки «Птицы Советского Союза», приводит сведения о наличии вторых кладок у скворцов в Харьковской области, в равнинной части Башкирии, под Калугой, в Белоруссии, со ссылкой на ряд исследований (Сомов 1897; Сушкин 1897; Шнитников 1913; Филатов 1915; Спангенберг, Олигер 1949 – цит. по: Спангенберг 1954). По данным Е.П.Спангенберга (1954), вторые кладки в окрестностях Москвы бывают в разных числах июня. Такое мнение, видимо, складывалось на основе анализа сроков вылета птенцов в течение сезона. Однако применение кольцевания уточнило вопрос о вторых кладках для некоторых территорий. В Дарвинском заповеднике с 1948 по 1955 год В.М. Поливановым (1957) окольцовано 6216 скворцов (размножающиеся птицы и птенцы), но ни разу не было зарегистрировано случая, чтобы одна пара выводила птенцов дважды. Многолетние наблюдения и отлов гнездящихся скворцов в Окском заповеднике (Рязанская область) и в Усманском бору (Воронежская область) также не выявили ни одного случая двукратного размножения у скворцов (Карпович 1962; Нумеров 1988, 2006).

Для более южных территорий известны описания двух кладок за

сезон. Так, в северо-западной части Ставропольского края в 1977-1980 годах во втором размножении участвовало около 60% гнездящихся скворцов (Хохлов 1984). На юго-западе Ростовской области у скворца зарегистрировано две кладки (Лебедева 1993). В обзоре, посвящённом биологии скворца на Северо-Западном Кавказе (Ростовская область, Краснодарский и Ставропольский края), высказано предположение о существовании двух циклов размножения на основании вскрытия и осмотра семенников 13 самцов и яичников 3 самок, добытых в конце мая – начале июня (Петров и др. 1992). В условиях Черноморского заповедника бывают вторые кладки, но, по-видимому, только в годы с ранним началом гнездования (Боярчук 1980). В Сумской области, по данным В.Н.Грищенко (1996), в 1977-1992 годах отмечены повторная (1 гнездо) и вторые кладки (6), птенцы из которых вылетели 21 июня и 8 июля соответственно.

По мнению А.М.Семы (1978), проводившим наблюдения в Алма-Ате (Казахстан) в 1967-1973 годах, установить количество птиц, размножающихся второй раз, довольно трудно потому что часть скворцов меняет места гнездования. Из 6 самок, которые по данным кольцевания выводили птенцов дважды, 2 остались в том же гнезде. Другие же были встречены на расстоянии 30-500 м от старых гнёзд. Возможно, что вторично гнездились больше птиц, но они не были встречены, так как изменили место размножения. Средняя доля вторых кладок составляла около 25% (Сема 1978).

Таким образом, приведённые материалы свидетельствуют о разнообразии репродуктивных тактик у обыкновенного скворца. На пространстве его ареала существуют зоны, где птицы размножаются дважды за сезон регулярно, периодически, в годы с ранней весной и в исключительных случаях при сочетании идеально благоприятных погодных и кормовых условий. Иными словами, скворцы пытаются максимально реализовать свой репродуктивный потенциал, но где-то это им удаётся, а где-то нет. В.Шнейдер (Schneider 1972) приводит данные об аномально поздних попытках размножения скворцов в сентябре и октябре в Германии (со ссылкой на наблюдения О. Heinroth) и Великобритании (S. Lewis). Известны даже случаи зимнего размножения в районах Гифхорна и Гельмштедта (Нижняя Саксония), где 31 января 1913 две пары скворцов выкармливали птенцов (Schneider 1972).

Пример из Финляндии показывает, что даже в северных частях ареала при очень благоприятных условиях сезона в отдельные годы у скворцов может иметь место двукратное размножение (Ojanen, Kylmänen 1984). Не исключаем такой возможности и мы, но всё-таки окончательно вопрос о наличии вторых кладок у скворца в Воронежской области в настоящее время требует доказательств с использованием индивидуального мечения гнездящихся птиц.

Литература

- Ардамацкая Т.Б., Приклонский С.Г., Прокопчук Л.Н., Хохлова Н.А. 1977. Изменчивость сроков гнездового цикла и плодовитости скворца обыкновенного // *Тез. докл. 7-й Всесоюз. орнитол. конф.* Киев, 1: 194-195.
- Артемов А.В. 2008. *Популяционная экология мухоловки-пеструшки в северной зоне ареала.* М.: 1-267.
- Барабаш-Никифоров И.И., Павловский Н.К. 1948. Фауна наземных позвоночных Воронежского государственного заповедника // *Тр. Воронежского заповедника* 2: 7-128.
- Барабаш-Никифоров И.И., Семаго Л.Л. 1963. *Птицы юго-востока Чернозёмного центра.* Воронеж: 1-210.
- Боярчук В.П. 1980. О гнездовании обыкновенного скворца (*Sturnus vulgaris* L.) в Черноморском заповеднике // *Вестн. зоол.* 2: 27-32.
- Венгеров П.Д., Нумеров А.Д., Сапельников С.Ф. 2007. Фауна и население птиц меловых обнажений Воронежской области // *Тр. Воронежского заповедника* 25: 109-132.
- Воинственский М.А., Боярчук В.П. 1977. Материалы по гнездованию скворца в Черноморском заповеднике // *Тез. докл. 7-й Всесоюз. орнитол. конф.* Киев, 1: 218-220.
- Грищенко В.Н. 1996. Материалы по срокам и успешности размножения некоторых видов птиц Сумского Посеймья // *Беркут* 5, 1: 56-60.
- Дьяконов Ю.В. 1980. Гетерогенность яиц и размер кладок грача // *Гнездовая жизнь птиц.* Пермь: 6-15.
- Кадочников Н.П. 2004. Птицы Савальского лесничества Балашовской области // *Рус. орнитол. журн.* 13 (255): 219-231.
- Кадочников Н.П. 2004. Птицы Савальского лесничества Балашовской области // *Рус. орнитол. журн.* 13 (256): 255-278.
- Карпович В.Н. 1962. Экология массовых обитателей искусственных гнездовий (скворца, мухоловки-пеструшки) в районе Окского заповедника // *Тр. Окского заповедника* 4: 66-176.
- Котюков Ю.В. 2006. Внутрисезонные перемещения гнездящихся зимородков // *Орнитологические исследования в Северной Евразии.* Ставрополь: 288-289.
- Кудашова Н.Н. 1989. Показатели размножения некоторых видов воробьиных в лесных пойменных биоценозах // *Биопродуктивность и биоценотические связи наземных позвоночных юго-востока Западной Сибири.* Томск: 42-55.
- Куранов Б.Д. 2007. Гнездовая биология урбанизированной популяции обыкновенной горихвостки (*Phoenicurus phoenicurus* L.) // *Вестн. Томск. ун-та* 299: 207-211.
- Лебедева Н.В. 1993. Цикличность размножения и величина кладки в популяциях дуплогнезdnиков на юго-западе Ростовской области // *Птицы бассейна Северского Донца.* Донецк: 64-65.
- Лихачёв Г.Н. 1967. О величине кладки некоторых птиц в центре Европейской части СССР // *Орнитология* 8: 165-174.
- Мальчевский А.С. 1959. *Гнездовая жизнь птиц: Размножение и постэмбриональное развитие лесных воробьиных птиц европейской части СССР.* Л.: 1-282.
- Мальчевский А.С., Пукинский Ю.Б. 1983. *Птицы Ленинградской области и сопредельных территорий. История, биология, охрана.* Л., 2: 1-504.
- Нумеров А.Д. 1977. К биологии зимородка в Окском заповеднике // *Тез. докл. 7 Всес. орнитол. конф.* Киев, 1: 292-293.
- Нумеров А.Д. 1988. *Популяционная экология обыкновенного скворца, мухоловки-пеструшки и большой синицы Окского заповедника.* Автореф. дис. ... канд. биол. наук. М.: 1-24.
- Нумеров А.Д. 1995. Популяционная экология мухоловки-пеструшки на территории Окского заповедника // *Тр. Окского заповедника* 19: 75-100.
- Нумеров А.Д. 2007. Видовой состав и динамика населения птиц искусственных гнездовий в Усманском бору // *Тр. Воронежского заповедника* 25: 193-205.

- Нумеров А.Д. 2006. О некоторых внутрипопуляционных механизмах, определяющих успешность размножения обыкновенного скворца (*Sturnus vulgaris*) // *Развитие современной орнитологии в Северной Евразии*. Ставрополь: 446-460.
- Нумеров А.Д., Венгеров П.Д., Киселев О.Г., Борискин Д.А., Ветров Е.В., Киреев А.В., Смирнов С.В., Соколов А.Ю., Успенский К.В., Шилов К.А., Яковлев Ю.В. 2013. *Атлас гнездящихся птиц города Воронежа*. Воронеж: 1-360.
- Нумеров А.Д., Труфанова Е.И. 2015. О сроках и синхронности откладки яиц обыкновенным скворцом *Sturnus vulgaris* в Усманском бору (Воронежская область) // *Рус. орнитол. журн.* **24** (1131): 1295-1307.
- Петров В.С., Ломадзе Н.Х., Хохлов А.Н., Белик В.П. 1992. Скворец на Северо-Западном Кавказе // *Кавказ. орнитол. вестн.* **4**: 211-244.
- Поливанов В.М. 1957. Сезонное размещение и некоторые черты биологии скворца (*Sturnus vulgaris* L.) по данным кольцевания // *Тр. Бюро кольцевания* **9**: 215-241.
- Северцов Н.А. 1950. *Периодические явления в жизни зверей, птиц и гад Воронежской губернии*. 2-е изд. (напечатано по изданию 1855 г.). М.: 1-308.
- Сема А.М. 1978. Биология обыкновенного скворца на юго-востоке Казахстана // *Тр. Ин-та зоол. АН КазССР* **38**: 42-57.
- Смирнов О.П., Тюрин В.М. (1981) 2011. К биологии размножения большой синицы *Parus major* в Ленинградской области // *Рус. орнитол. журн.* **20** (674): 1458-1462.
- Соколов А.Ю. 2007. Птицы Бобровского Прибитюжья // *Тр. Воронежского заповедника* **25**: 133-193.
- Спангенберг Е.П. 1954. Обыкновенный скворец // *Птицы Советского Союза*. М., **5**: 110-116.
- Хохлов А.Н. 1984. Материалы по экологии обыкновенного скворца в Центральном Предкавказье // *Тр. Окского заповедника* **15**: 189-193.
- Шкарин В.С., Родимцев А.С. 1982. Материалы по размножению скворца на юге Кемеровской области // *Гнездовая жизнь птиц*. Пермь: 20-25.
- Шураков А.И. 1979. Экологические аспекты изменчивости величины кладки некоторых колониальных птиц // *Гнездовая жизнь птиц*. Пермь: 12-19.
- Coleman J.D. 1972. *The Feeding Ecology, Productivity And Management Of Starlings In Canterbury, New Zealand*. Unpubl. PhD Thesis, University of Canterbury, Christchurch: 1-121.
- Collins V.B., Vos A.D. 1966. A nesting study of the Starling near Guelph, Ontario // *Auk* **83**, 4: 623-636.
- Dunnet G.M. 1955. The breeding of the starling *Sturnus vulgaris* in relation to its food supply // *Ibis* **97**: 619-662.
- Feare C.J. 1984. *The Starling*. Oxford Univ. Press: 1-315.
- Flux J.E.C., Flux M.M. 1981. Population dynamics and age structure of starlings (*Sturnus vulgaris*) in New Zealand // *J. Ecol.* **4**: 65-72.
- Hicks L.E. 1935. How Many Broods Doest the Starling Raise? // *Birds-Band*. **6**: 58-61.
- Jourdain F.C.R. 1913. Are Starlings double or single brooded? // *Brit. Birds* **6**: 371.
- Kessel B. 1953. Second broods in the European Starling in North America // *Auk* **70**: 479-483.
- Kessel B. 1957. A Study of the breeding biology of the European Starling (*Sturnus vulgaris* L.) in North America // *Amer. Midland Naturalist* **58**, 2: 257-331.
- Löhrl H. 1970. Nachweis und Problematik von Zweitbruten // *Vogelwelt* **91**, 6: 223-230.
- Lundberg P. 1987. Breeding seasons of north scandinavian Starlings (*Sturnus vulgaris*): constrained by food or time? // *J. Anim. Ecol.* **56**, 3: 847-855.
- Luniak M. 1977. Liczebność i produktywność lęgów szpaka *Sturnus vulgaris* L. w Warszawie // *Acta ornithol.* **16**, 7: 241-274.
- Meijer T. 1992. Egg-laying patterns in captive starlings // *Ardea* **80**, 2: 301-310.
- Ojanen M., Kylmänen R. 1984. Second broods reared by Starlings in northern Finland in 1980 // *Ornis fenn.* **61**, 4: 123.

- Ojanen M., Orell M., Hirvela J. 1979. The breeding biology of the Starling *Sturnus vulgaris* in northern Finland // *Holarct. Ecol.* **2**, 2: 81-87.
- Pinxten R., Eens M., Verheyen R.F. 1990. Intermediate clutches in the Starling (*Sturnus vulgaris*): replacement clutches, additional clutches of polygynous males or late first clutches? // *J. Ornithol.* **131**, 2: 141-150.
- Royall W.C., Jr. 1966. Breeding of the Starling in Central Arizona // *Condor* **68**: 196-205.
- Schneider W. 1972. Der Star *Sturnus vulgaris* // *Die Neue Brehm-Bucherei* **248**: 1-127.
- Ticehurst N.F. 1913. Are Starlings double or single brooded? // *Brit. Birds* **6**: 337-338.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2015, Том 24, Экспресс-выпуск 1232: 4694-4698

История формирования таксономического разнообразия птиц

Н.В.Зеленков

Второе издание. Первая публикация в 2013*

История палеорнитологии насчитывает уже более полутора веков, и за это время накоплено значительное количество сведений, в ряде случаев позволяющих с достаточной степенью уверенности восстанавливать этапы формирования таксонов и сообществ птиц современного типа. В то же время к филогенетическому подходу в изучении ископаемых остатков птиц (в особенности кайнозойских) начали обращаться относительно недавно, не ранее 1980-х годов, а широкое применение этот подход получил только на рубеже тысячелетий. До этого времени ископаемых птиц относили к современным формам, наиболее близким морфологически, не заботясь о естественности (монофилетичности) таксонов, включающих современные и ископаемые виды. В качестве примера можно привести несколько форм третичных утиных, описанных в середине XIX века выдающимся французским палеонтологом Альфонсом Мильн-Эдвардсом в составе современного рода речных уток *Anas*. Теперь эти утиные не только исключаются из состава рода *Anas*, но и помещаются вблизи основания филогенетического ствола Anatidae. Примечателен тот факт, что исследователи того времени (в том числе Мильн-Эдвардс) зачастую осознавали существенность отличий описываемых ими ископаемых форм от современных, но это не мешало им относить ископаемые виды к современным родам и семействам, которые они понимали типологически. На основании подобного

* Зеленков Н.В. 2013. История формирования таксономического разнообразия птиц // *Проблемы эволюции птиц: систематика, морфология, экология и поведение. Материалы междунаrod. конф. памяти Е.Н.Курочкина*. М.: 86-90.