

БИОЛОГИЯ ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ / BIOLOGY OF SELECTED SPECIES

**ОСОБЕННОСТИ СРОКОВ ПРИЛЁТА И ГНЕЗДОВАНИЯ
ГОРОДСКОЙ ЛАСТОЧКИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОГОДНЫХ
УСЛОВИЙ ЛЕТА В ОБОЛЕНСКЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ****И.А. Болдырев, Е.А. Болдырева**

Лесной бульвар, 7, кв. 10, г. Протвино, Серпуховский р-он, Московская обл., 142281, Россия; e-mail: iolochka67@mail.ru

Сроки прилёта являются важной характеристикой в жизни птиц. У многих видов отмечаются значительные межгодовые флуктуации в сроках прилёта (Люлеева, 1963; Гордиенко, Соколов, 2006). В частности, М.В. Колоярцев (1989) приводит данные по городским ласточкам (*Delichon urbica*) Д.Н. Кайгородова: «... в окрестностях Петербурга в 1879–1919 гг. их первые особи отмечались с 25.04 (1911 г.) по 24.05 (1918 г.)». В Беловежской пуще они появляются с 16.04 по 11.05 (<http://www.ecosystema.ru>), т.е. с разбросом почти в месяц.

Изучением причин этих флуктуаций занимались многие авторы (Богданов, 1960; Колоярцев, 1989; Грищенко, 1998; Серебряков, 2002; Гордиенко, Соколов, 2006). Их выводы сводятся к тому, что ключевым фактором, определяющим сроки появления перелётных птиц, является весенняя погода, в первую очередь температурный режим весны. Однако, наши исследования по выявлению связи сроков прилёта городской ласточки и температурного режима весны, не дали такой однозначной картины.

В области гнездостроения городской ласточки хорошо изучены особенности архитектуры гнезда — состав строительного материала, способы и места крепления гнёзд. Однако причины выбора при строительстве гнёзд определённой стороны света и этажности здания не выявлены.

Материал, методы и сроки работ

Материалом настоящего исследования послужили данные о сроках массового прилёта

городской ласточки, сведения о расположении гнёзд относительно этажности и сторон света, а также такие показатели, как средняя температура весенних и летних месяцев, число дождливых дней в летний период и даты распускания листьев.

Сбор данных для выявления связей сроков массового прилёта городской ласточки с погодными условиями весны и лета, проводили на протяжении 13 лет (2000–2012 гг.) с апреля по август. С мая по август ежедневно измеряли температуру воздуха в 17:00 с помощью бытового термометра, размещённого с северной стороны здания. Подсчитывали число солнечных, пасмурных и дождливых дней в летний период. Фиксировали сроки массового распускания листьев у преобладающих в районе лиственных видов растений (берёза, осина, ива). Отмечали даты массового прилёта ласточек в посёлок. В течение 4 лет методом маршрутного обследования (Боголюбов, 1996) учитывали численность взрослых особей ласточек, подсчитывали число их гнёзд, регистрировали высоту расположения гнёзд и их ориентацию относительно сторон света на всех домах посёлка.

Изучение связи между ориентацией гнёзд по сторонам света и погодой в летние месяцы проводили в течение 4 лет, в 2002 и 2007–2009 гг. Предпочтения при выборе высоты расположения гнёзд (этажа) изучали в ходе двух гнездовых сезонов, в 2007 и 2009 гг.

При выявлении связей между полученными показателями использовали корреляционный анализ (Лакин, 1990), в первую очередь проверили наличие корреляционной

связи между сроком прилёта ласточек и температурами летнего периода, как отдельно по месяцам, так и за лето в целом. Кроме того, сделан корреляционный анализ сроков прилёта ласточек с температурой мая, поскольку в этот месяц птицы возвращаются на места гнездования, а в литературе нет однозначных данных по этому вопросу.

Характеристика района работ

Наблюдения проводили в пос. Оболенск Серпуховского р-на Московской обл., который находится в Приокском р-не Москворецко-Окской географической провинции. Это плоская моренная равнина, отметки высот современного рельефа составляют 160–190 м над ур. м. Вдоль рек широко развита овражно-балочная сеть.

Средняя температура июля для района наблюдений составляет +18.1°C. Продолжительность безморозного периода — до 150 дней. Средняя дата последних заморозков — 8.05, средняя дата наступления первых заморозков — 26.09. Абсолютные минимальные температуры приходится на январь. Абсолютные максимальные температуры наблюдаются в июле, но в 1937 г. они пришлись на август (+39°C). Продолжительность вегетационного периода — 137 суток. Осадки в среднем составляют 625 мм/год.

Растительность западной части района, где расположен Оболенск, представлена еловыми и осиново-берёзовыми лесами с дубом, липой, ивами и сосной; в травяном покрове преобладают папоротники, щучка, таволга, гравилат, хвощ (Экология Подмосковья, 2004).

Координаты центра посёлка — 54° с.ш. и 37° в.д., он представляет собой городское поселение с населением примерно 6000 человек. Жилая часть посёлка располагается в лесном массиве на участке размером приблизительно 500 × 400 м. Посёлок состоит из 16 кирпичных и панельных домов с этажностью в 4–9 этажей.

Степень озеленённости Оболенска составляет 60%, он со всех сторон окружён лесным массивом, недалеко от посёлка имеется два пруда. Основан Оболенск в 1975 г. на базе ВНИИ прикладной микробиологии, основная часть домов была построена к 1985 г., поэтому освоение ласточками этой территории произошло относительно недавно.

Число окон в домах, ориентированных по различным сторонам света, распределяется следующим образом: на север и на юг — по 6 домов (приблизительно по 1300 окон); на запад и на восток — по 10 домов (приблизительно по 1100 окон), т.е. число окон, ориентированных по разным сторонам света, примерно одинаково.

Результаты

Сроки массового прилёта ласточек, погодные условия (температура воздуха, число солнечных, пасмурных и дождливых дней) и даты распускания листьев деревьев в течение 12 лет представлены в таблицах 1 и 2.

С 2001 по 2012 гг. отмечены три периода прилёта ласточек: ранний — 2 и 3.05 (2001, 2002, 2010 и 2011 гг.), «средний» — 6 и 7.05 (2004, 2007, 2009 и 2012 гг.) и поздний — 12.05 (2003, 2005, 2006 и 2008 гг.).

Анализ сроков прилёта городских ласточек и средней дневной температуры показал, что при ранних сроках прилёта наблюдается жаркое лето, при поздних сроках — прохладное лето. При средних сроках прилёта для летней погоды характерны средние температурные значения (табл. 1). Установлено, что разница в средних дневных температурах лета между сезонами с ранним и средним, а также средним и поздним сроками прилёта ласточек составила более одного градуса, а разница между сезонами с ранним и поздним сроками прилёта — более 4 градусов (табл. 3). Анализ данных показал, что наблюдается высокая корреляция сроков прилёта ласточек с температурами июня ($\rho = -0.79$) и июля ($\rho = -0.75$), т.е. месяцев, на которые приходится периоды насиживания кладки и выкармливания птенцов. Уровень корреляции за июнь и июль вместе оказался очень высоким ($\rho = -0.89$). В августе корреляция сохраняется, но степень её снижается ($\rho = -0.60$). В целом за лето наблюдается очень высокий уровень корреляции между интересующими нас параметрами ($\rho = -0.87$). Полученные результаты показывают, что чем раньше прилетают ласточки, тем выше будет температура летнего периода, а особенно июня и июля. Очень нетипично было поведение ласточек весной 2010 г. (год аномально жаркого лета). Они прилетали не массово, а прибывали постепенно. Первые особи были замечены уже

Таблица 1

Table 1

Даты прилёта городских ласточек в Оболенск и погодные условия в разные месяцы

Dates of house martins' arrival to Obolensk and weather conditions in different months

Год Year	Дата прилёта Arrival date	Май / May		Июнь / June		Июль / July		Август / August		Июнь-август / June-August			
		Средняя t° месяца Average daily t°	Число дней Number of days солнеч- ных sunny	солнеч- ных sunny	дождли- вых rainy	Средняя t° месяца Average daily t°	Число дней Number of days солнеч- ных sunny	дождли- вых rainy	Средняя t° месяца Average daily t° in summer	солнеч- ных sunny	дождли- вых rainy		
2001	2 мая	17.35	24	25	11	28	11	24.42	26	10	25.99	79	32
2002	3 мая	19.45	31	28	11	30.06	6	22.65	28	2	25.26	83	19
2003	12 мая	21.94	28	18	18	26.32	14	21.58	21	13	21.95	66	45
2004	6 мая	15.97	22	26	13	23.45	19	23.87	27	8	23.14	77	40
2005	12 мая	20.52	26	17	16	24.35	13	23.19	31	2	22.51	75	31
2006	13 мая	17.45	25	25	15	22.71	16	27.10	13	5	22.46	68	47
2007	7 мая	21.45	26	29	12	23.74	12	26.19	25	9	24.40	81	33
2008	12 мая	15.55	19	23	16	24.42	15	21.81	22	9	22.20	70	40
2009	6 мая	19.26	26	27	14	24.03	13	21.10	25	14	22.82	75	41
2010	2 мая	22.13	26	19	10	32.16	4	28.58	25	11	28.40	71	25
2011	3 мая	21.35	26	28	10	29.84	9	24.84	24	8	26.67	82	27
2012	7 мая	20.97	28	27	14	26.71	10	22.94	24	13	23.85	81	37

Жирным шрифтом выделены показатели при ранних сроках прилёта, курсивом — при поздних.
Bold — the years with early arrival of house martins; *italic* — the years with late arrival.

Таблица 2

Сроки прилёта городских ласточек и дата распускания листьев в Оболенске, Московская область

Table 2

Dates of house martins' arrival and foliage expansion in Obolensk, Moscow Region

Год Year	Дата прилёта ласточек Date of house martins' arrival	Дата массового распускания листьев Date of extensive foliage expansion
2001	2.05	18.04
2002	3.05	20.04
2003	12.05	4.05
2004	6.05	30.04
2005	12.05	30.04
2006	12.05	30.04
2007	7.05	15.04
2008	12.05	10.04
2009	6.05	28.04
2010	2.05	28.04
2011	3.05	29.04
2012	7.05	28.04

Таблица 3

Соотношение сроков прилёта городской ласточки и средней летней дневной температуры за несколько лет

Table 3

Correlation between dates of house martins' arrival and average daily summer temperatures over a number of years

Срок прилёта ласточек Dates of house martins' arrival	Средняя летняя дневная температура за несколько лет Average daily summer temperatures over a number of years
Ранний (2–3.05)	26.58°C
Средний (6–7.05)	23.55°C
Поздний (12.05)	22.25°C

19.04, «массовый» прилёт был на самом деле выражен весьма слабо. В тот год в Оболенске осталось гнездиться очень мало птиц (к сожалению, не было подсчитано точное число гнёзд).

В целом, ожидаемой связи сроков прилёта с температурой мая не обнаружено; коэффициент корреляции между сроками прилёта и майскими температурами оказался очень низким ($\rho = -0.18$), что согласуется с результатами Н.А. Гладкова (1937) и В.Ф. Гаврина (1957).

Сопоставление сроков прилёта городских ласточек и среднего числа дождливых дней по месяцам показало, что существует тенденция увеличения числа дождливых дней за лето в годы, характеризующиеся более поздними сроками прилёта городских ласточек.

Особенно большая разница (15 дней) наблюдается между сезонами с ранними и поздними сроками прилёта (табл. 4). Проведённый корреляционный анализ между такими показателями, как сроки прилёта ласточек и число дождливых дней по месяцам с мая по август и за лето в целом выявил очень высокий уровень корреляции сроков прилёта ласточек с числом дождливых дней в июне ($\rho = 0.93$). В июле корреляция сохраняется, но её степень снижается ($\rho = 0.65$). Таким образом, чем позже прилетают городские ласточки, тем более дождливой оказывается погода в июне и июле ($\rho = 0.83$). Не удалось установить связи по данным параметрам для условий августа, корреляция в данном случае не обнаружена ($\rho = -0.12$). Коэффициент корреляции между датами прилёта ласточек и данными о числе

Таблица 4

Соотношение сроков прилёта городских ласточек и среднего числа дождливых дней за лето

Table 4

Correlation between dates of house martins' arrival and average number of rainy days in summer

Срок прилёта ласточек Dates of house martins' arrival	Среднее число дождливых дней за лето Average number of rainy days in summer
Ранний (2–3.05)	26
Средний (6–7.05)	38
Поздний (12.05)	41

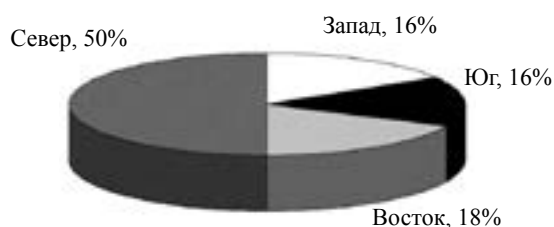


Рис. 1. Размещение гнёзд по сторонам света за 4 года наблюдений

Fig. 1. Distribution of the nests over cardinal directions in four years of observation

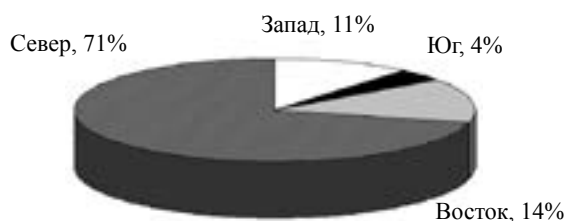


Рис. 2. Размещение гнёзд по сторонам света при ранних сроках прилёта городских ласточек

Fig. 2. Distribution of the nests over cardinal directions in the years of early arrival of house martins

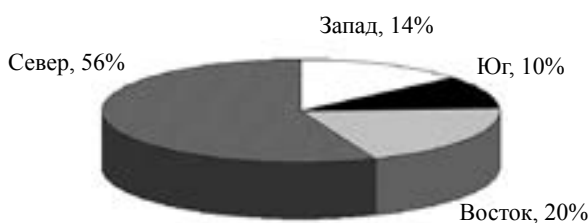


Рис. 3. Размещение гнёзд по сторонам света при «средних» сроках прилёта городских ласточек

Fig. 3. Distribution of the nests over cardinal directions in the years of intermediate terms of arrival of house martins

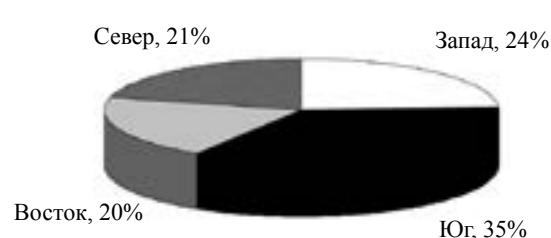


Рис. 4. Размещение гнёзд по сторонам света при поздних сроках прилёта городских ласточек

Fig. 4. Distribution of the nests over cardinal directions in the years of late arrival of house martins

дождливых дней в мае оказался небольшим и с противоположным знаком ($\rho = -0.06$), по сравнению с этим показателем за всё лето ($\rho = 0.70$), т.е. чем раньше прилетали птицы, тем чаще май был дождливым.

Некоторые авторы акцентируют внимание на том факте, что городская ласточка всегда прилетает после распускания листьев на деревьях. Именно к этому периоду насекомых в воздухе становится уже достаточно много (Богданов, 1960; Колоярцев, 1989). Проверка связи этих явлений на основе корреляционного анализа данных, представленных в таблице 2, не выявила такой закономерности ($\rho = 0.11$). Таким образом, прилёт воронков хотя и происходит всегда после распускания листьев, однако связи между сроками прилёта

ласточек и датой распускания листьев установить не удалось.

Нами отмечено, что в разные годы размещение гнёзд на стенах домов с разной ориентацией оказывалось различным, после чего были выполнены точные подсчёты числа гнёзд на стенах разной экспозиции. Напомним, что общее число окон, ориентированных по сторонам света (север, юг, запад, восток) в Оболенске примерно одинаково. Подсчёт числа гнёзд производили в середине июня, когда их строительство уже завершено. Общие данные за 4 года наблюдений показаны на рис. 1.

Из представленной диаграммы видно, что в целом ласточки отдают предпочтение северным стенам зданий: половина всех гнёзд

Таблица 5

Размещение гнёзд городских ласточек по этажам и сторонам света в 2007 г.

Table 5

Distribution of house martins' nests over apartment floors and cardinal directions in 2007

Этаж Floor	Число гнёзд по сторонам света / The number of nests				Всего гнёзд Total number of nests
	Запад / West	Восток / East	Север / North	Юг / South	
1	0	2	0	0	2
2	9	3	0	0	12
3	4	5	5	0	14
4	6	–	3	1	10
5	0	2	4	2	8
6	0	0	17	3	20
7	0	1	11	3	15
8	0	2	22	5	29
9	0	0	0	0	0

Таблица 6

Размещение гнёзд городских ласточек по этажам и сторонам света в 2009 г.

Table 6

Distribution of house martins' nests over apartment floors and cardinal directions in 2009

Этаж Floor	Число гнёзд по сторонам света / The number of nests				Всего гнёзд Total number of nests
	Запад / West	Восток / East	Север / North	Юг / South	
1	0	4	0	0	4
2	0	3	0	0	3
3	0	10	5	0	15
4	2	5	6	0	13
5	3	3	6	2	14
6	1	0	8	1	10
7	2	1	9	1	13
8	1	2	10	2	15
9	0	0	7	1	8

строится с этой стороны. Восточную, западную и южную стороны птицы выбирают значительно реже и примерно в равном соотношении. Эти наблюдения подтверждают данные ряда авторов о том, что городские ласточки выбирают для строительства гнёзд затенённые места (Москвитин, Гынгазов, 1972; Бёме, Кузнецов, 1981). Мы сопоставили данные о числе гнёзд, размещённых по сторонам света, со сроками прилёта птиц (рис. 2–4).

Из диаграмм видно, что в годы с ранними сроками прилёта 71% гнёзд были построены на северной стороне зданий, на южной стороне было всего 4% гнёзд, а число гнёзд на восточной стороне преобладает над их количеством, построенных на западных стенах зданий. Однако, чем позже прилетали ласточ-

ки, тем меньше гнёзд оказывалось построенными на северных стенах зданий, и тем больше гнёзд было сделано на их южных стенах. При поздних сроках прилёта на южной стороне гнёзд становится даже больше (35%), чем на северной (21%), а западная экспозиция в выборе птицами мест для устройства гнёзд начинает преобладать над восточной. Можно сделать вывод о том, что в размещении гнёзд ласточек по сторонам света имеется какая-то закономерность.

В течение двух гнездовых сезонов, в 2007 и 2009 гг., проводили подсчёт гнёзд, построенных на разных этажах. Результаты представлены в таблицах 5–7. Анализ данных показал, что гнёзда встречаются на всех этажах, с первого по девятый. Однако первый и де-

Таблица 7

Размещение гнёзд городских ласточек по этажам и сторонам света за два года (2007, 2009)

Table 7

Cumulative distribution of house martins' nests over apartment floors and cardinal directions in two years (2007 and 2009)

Этаж Floor	Число гнёзд по сторонам света / The number of nests				Всего гнёзд Total number of nests
	Запад / West	Восток / East	Север / North	Юг / South	
1	0	6	0	0	6
2	9	6	0	0	15
3	4	15	10	0	29
4	8	5	9	1	23
5	3	5	10	4	22
6	1	–	25	4	30
7	2	2	20	4	28
8	1	4	32	7	44
9	0	0	7	1	8

вятый этажи оказались менее привлекательными, здесь обнаружено наименьшее число гнёзд. В 2007 г. на 9 этаже гнёзд не обнаружено вовсе. Второй этаж выбирается чаще, чем первый и девятый, но в целом там гнёзд тоже немного. Этажи с 3 по 7 оказались в равной степени привлекательными для птиц. Максимальное число гнёзд обнаружено на 8 этаже.

Очевидно, первый и последний этажи реже выбираются птицами в связи с потенциальной угрозой разорения гнёзд. Городские ласточки питаются в основном воздушным планктоном примерно на высоте 20 м (Колоярцев, 1989), т.е. на уровне 6–7 этажа, поэтому выбор 5–8 этажей можно объяснить близостью к местам сбора корма и удобством вылета из гнезда, не загороженного деревьями. Однако анализ расположения гнёзд по сторонам света показал, что тенденция значительного увеличения числа гнёзд на 6–8 этажах наблюдается только на северной (теневой) стороне, а на западной и восточной сторонах зданий проявляется обратная тенденция — увеличивается число гнёзд, построенных на нижних этажах. Ласточки, очевидно, выбирают эти этажи потому, что данные стены обогриваются в большей степени, а около домов растут деревья, создающие тень на нижних этажах.

Обсуждение

Многочисленные споры вызывает проблема соответствия сроков прилёта птиц

ходу весны, прежде всего температурным показателям в местах наблюдений. Работа с фенокартами, ещё Д.Н. Кайгородов (1908), а также, по данным В.Н. Грищенко (1998), ряд зарубежных авторов (Х. Саутерн и В. Кук), в начале XX в. отмечали, что изотермы и изохроны проходят примерно параллельно. На основании этих наблюдений делались выводы о тесной связи между сроками прилёта птиц и ходом весны. Однако К. Бречер и В. Экардт на основании анализа наблюдений в отдельных пунктах указывают, что такой связи нет, прилёт от весенних температур не зависит (Грищенко, 1998). Это подтверждают результаты Н.А. Гладкова (1937) и В.Ф. Гаврина (1957). В.Н. Грищенко (1998) считает, что «... в данном случае мы имеем дело с закономерностями различных уровней. Фронт миграции в целом продвигается примерно в соответствии с изменениями температуры, но уже на уровне отдельных регионов эта закономерность не оправдывается». Наши исследования также подтверждают, что в отдельном населённом пункте отсутствует связь сроков прилёта с погодными условиями весны.

По мнению М.Н. Богданова (1960), в различные местности гнездовой области в разные годы городские ласточки прилетают хотя и в разные календарные сроки, но обычно в совершенно определённое время весны — когда зазеленеют деревья: «Распускание листьев на деревьях и прилёт ласточек — не просто совпадение двух весенних явлений,

эти события — как бы две ступеньки одной лестницы, в ходе весны второе из них становится следствием первого». Несмотря на то что весной первые насекомые появляются рано (в последней декаде марта под Санкт-Петербургом), значительно их численность возрастает лишь после прогревания воздуха, почвы и водоёмов и пробуждения растений, а в воздухе насекомых становится много только после того, как деревья начнут покрываться листьями (Колоярцев, 1989). Тем не менее по результатам наших исследований корреляция между сроками прилёта и распусканием листьев отсутствует. Можно только констатировать, что различия в сроках прилёта ласточек не связаны с особенностями погоды в период прилёта, а связаны с погодными условиями грядущего лета. Особенно ярко эта связь проявляется в отношении погодных параметров июня и июля, периода насиживания кладок и выкармливания птенцов. Механизмов, объясняющих эту связь, не найдено.

Попытки найти в литературных источниках данные о закономерностях в расположении гнёзд городских ласточек относительно сторон света не принесли успеха. М.В. Колоярцев (1989) отмечает: «На зданиях эти птицы охотнее заселяют фасады, на которых бывает больше выступов и углублений и которые нередко обращены в сторону площадей и широких улиц, при этом возникает впечатление, что, отдавая предпочтение стенам зданий, которые обладают такими особенностями, воронки не обращают внимания на их экспозицию».

Если учесть данные о взаимосвязи сроков прилёта птиц и температурного режима лета, изложенные выше, то можно предположить, что чем более жарким и сухим будет лето, тем чаще ласточки будут выбирать для строительства гнёзд северную и восточную стороны зданий. Это можно объяснить тем, что северная сторона всегда находится в тени, а восточная по сравнению с западной стороной более прохладная, т.к. она освещается солнцем в первую половину дня до 11 часов, когда воздух ещё не сильно прогреет.

На основании полученных нами результатов была выявлена следующая закономерность: сроки прилёта ласточек и предпочтение определённых сторон света в выборе мест гнездования связаны с погодными условиями наступающего лета. Возникает впечат-

ление, что поведение птиц детерминировано какими-то факторами, которые прямо или косвенно связаны с предстоящими погодными условиями лета, особенно июня и июля. Опираясь на эти факторы, ласточки оказываются лучше адаптированы к погодным условиям, в которых им предстоит выводить потомство.

Подтверждения полученных выводов в литературе найдено не было. Однако они совпадают с народными приметами, которые хоть и не опираются на научно обработанные данные, но являются результатом многовековых наблюдений. В.К. Рахилин (1997) высказал мысль о существовании «определённой традиционной народной орнитологической науки». Он также пишет: «Постепенно наиболее точные и проверенные столетиями наблюдения становились образцами изустных народных научных знаний, превращаясь в народные приметы, пословицы, поговорки». Народ подмечал различные взаимосвязи в природе, индикаторами которых могли служить птицы, и использовал эти знания в своей жизни. Вот некоторые поговорки, в которых весеннее поведение птиц связано прямо или косвенно с погодными условиями лета: «Если журавль прилетел ещё при снеге — уродится просо и горох», «Если аисты и плиски весною рано покажутся, к урожаю льна», «Ранние ласточки к счастливому году»; «Если весной первыми прилетели гуси — год будет хороший» (чувашская); «Чем выше гнездо уток, тем мочливее лето» (белорусская); «Если кукушка кукует на зелёном дереве — к урожайному году, на голом — к голоду» (армянская); «Сычи много кричат в лесу — к урожаю» (мордовская); «Птицы выют гнёзда на солнечной стороне деревьев — к холодному лету, а если на теневой стороне — к тёплому» (русская) (Заянчковский, 1977; Рахилин, 1997).

Факторы, влияющие на выбор места гнездования

Анализ литературных источников (Мальчевский, Пукинский, 1983; Колоярцев, 1989) показывает, что закономерности в выборе городскими ласточками мест гнездования (этажа, стороны света) пока не выявлены. Большинство авторов (Рябов, 1963; Москвитин, Гынгазов, 1972; Гермогенов, 1985; Колоярцев, 1989) предполагают, что при выборе

места для строительства гнезда воронки в первую очередь обращают внимание на особенность архитектурного строения зданий: наличия ниш, карнизов, балконов, углублений, удобных для строительства, а также предпочитают открытые пространства для полёта к гнезду. При этом высказывается мнение о том, что значимость таких параметров, как этаж и сторона света, для ласточек не существенна. Но все авторы констатируют, что ласточки стараются выбирать для гнёзд затенённые места.

Анализ проведённых исследований (установление связи сроков прилёта, предпочтения в выборе сторон света и этажа для размещения гнезда и погодных условий лета) даёт возможность предположить, что главным условием в выборе места для строительства гнезда городскими ласточками являются какие-то факторы, которые прямо или косвенно связаны с погодными условиями июня и июля. Выбор определённой стороны света и этажа, степень затенённости которого может нивелировать неудачную экспозицию, даёт возможность создать наилучшие температурные условия для потомства (а может быть, для гнезда, т.к. пересыхание или намокание могут привести к его разрушению) при определённых погодных условиях лета. Можно предположить, что при выборе места для постройки гнезда птицы в первую очередь учитывают степень затенённости и игнорируют помехи в виде деревьев, и только во вторую очередь ориентируются на уровень высот, на которых в основном добывают корм. Удобства вылета из гнезда, близость пищи, большая концентрация гнёзд в одном месте оказываются менее значимыми факторами.

Выводы

Анализ наших данных позволяет сделать следующие выводы:

1. За период с 2001 по 2012 гг. отмечены три варианта сроков прилёта городских ласточек в пос. Оболенск: ранний (2–3.05), средний (6–7.05) и поздний (12.05).

2. Не выявлено связи сроков прилёта ласточек с погодными условиями мая и датой распускания листьев основных древесных пород.

3. Установлена связь между сроками прилёта ласточек и средней дневной температу-

рой лета: чем раньше прилетают птицы, тем выше температура июня и июля, а также лета в целом.

4. Установлена взаимосвязь между сроками прилёта ласточек и числом дождливых дней в июне и июле: чем раньше прилетают птицы, тем меньше дождливых дней бывает в эти месяцы.

5. Выявлена зависимость сроков прилёта ласточек и выбора ими определённых сторон света для постройки гнёзд от температурного режима лета. При поздних сроках прилёта и невысоких средних температурах лета больше гнёзд размещается на южной и западной стенах зданий. При раннем прилёте и жарком лете значительно увеличивается число гнёзд, построенных на северной и восточной стенах зданий.

6. Одинаково привлекательными для строительства гнёзд оказались 3–7 этажи, больше всего гнёзд обнаружено на 8 этаже.

7. Существует тенденция увеличения числа гнёзд на верхних этажах с северной стороны зданий и уменьшение числа гнёзд на этих же этажах с восточной и западной сторон.

8. Главным условием в выборе места для строительства гнезда городскими ласточками, вероятно, являются какие-то факторы, которые прямо или косвенно связаны с погодными условиями июня и июля, ориентация на них даёт возможность создать наилучшие условия для развития потомства. Степень «открытости» пространства около гнезда и близость пищи оказываются менее значимыми факторами.

Таким образом, в целом, по поведению городских ласточек (время прилёта и особенность размещения гнёзд) можно прогнозировать погодные условия лета.

Благодарности

Авторы искренне благодарят А.В. Кулева за поддержку и ценные советы.

Литература

- Бёме Р.Л., Кузнецов А.А. 1981. Птицы лесов и гор СССР. М., 223 с.
- Богданов М.Н. 1960. Ласточки. — Мирские захребетники: Очерки из быта животных, селящихся около человека. М., 119 с.
- Боголюбов А.С. 1996. Методы учета численности птиц: учеты на постоянных площадках. — Методическое пособие. М., 19 с.

ОСОБЕННОСТИ СРОКОВ ПРИЛЁТА И ГНЕЗДОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ЛАСТОЧКИ

- Гаврин В.Ф. 1957. Сезонные миграции птиц в Беловежской Пуще и ее окрестностях. — Тр. II Прибалтийской орнитол. конференции по проблеме миграций птиц, М., с. 108–130.
- Гермогенов Н.И. 1985. Биологическое размножение городской ласточки в долине реки Лены. — Зоол. журн., 64 (3): 409–416.
- Гладков Н.А. 1937. К вопросу о миграции птиц. Весенний прилёт птиц как фенология явления. — Памяти академика М.А. Мензбира. М.-Л., с. 69–91.
- Гордиенко Н.С., Соколов Л.В. 2006. Долговременные изменения сроков прилёта птиц в Ильменский заповедник. — Новости Челябинского научного центра, 3 (33): 83–87.
- Грищенко В.Н. 1998. Фенологическое картирование в изучении миграции птиц. Каневский заповедник: Заповідна справа в Україні. Т. 4, вып. 2. Канев: с. 3.
- Заянчковский И.Ф. 1977. Живые барометры. М., 136 с.
- Кайгородов Д.Н. 1908. Кукушка и изотермы. — Метеорологический вестник, 18 (1): 15–17.
- Колоярцев М.В. 1989. Ласточки. Л., 248 с.
- Лакин Г.Ф. 1990. Биометрия. М., 352 с.
- Люлеева Д.С. 1963. Результаты мечения ласточек на Куршской косе за 1958–1962 гг. — Тезисы докладов V Прибалтийской орнитол. конференции. Тарту, с. 116–118.
- Мальчевский А.С., Пукинский Ю.Б. 1983. Птицы Ленинградской области и сопредельных территорий: История, биология, охрана. Т. 2. Л., 504 с.
- Москвитин С.С., Гынгазов А.М. 1972. Случай массовой гибели городской ласточки в Томске. — Орнитология, 10: 373–374.
- Рахилин В.К. 1997. Орнитогеография России. М., 252 с.
- Рябов В.Ф. 1963. О необычном гнездовании городской ласточки. — Зоол. журн., 42 (3): 468–470.
- Серебряков В.В. 2002. Экологические закономерности миграции птиц фауны Украины во времени и пространстве. — Автореф. ... доктора биол. наук. Киевский национальный ун-т им. Т.Г. Шевченко. Киев, 47 с.
- Степанян Л.С. 2003. Конспект орнитологической фауны России и сопредельных территорий (в границах СССР как исторической области). М., 808 с.
- Экология Подмосковья: Энциклопедическое пособие. 2004. (ред. В.Г. Красненков). М., 585 с.

Peculiarities of arrival terms and nesting of the House Martin depending on weather conditions of summer in Obolensk, Moscow Region

I.A. Boldyrev, E.A. Boldyreva

Lesnoi boulevard, 7-10, Protvino, Moscow Region, 142281, Russia; e-mail: iolochka67@mail.ru

Summary

The arrival terms of the House Martin (*Delichon urbica*) in Obolensk township of Serpukhov District, Moscow Region, were compared with spring and summer weather conditions in the region. Contrary to the expectations, no correlations between the arrival dates and the weather conditions of spring months (April and May) were revealed. However, high correlation between the terms of arrival and the summer weather conditions was found, especially with those of June and July (the incubation and brood-rearing periods). The earlier the martins arrived, the hotter and drier was the summer. The martins' choice of particular cardinal direction (west, east, north, or south) for the nest construction correlated with the summer temperature regime: the more nests were built on the southern and western sides of the buildings, the colder was the summer. An assumption is made that between-year fluctuations of the arrival terms and the choice of the most convenient cardinal direction for the nest construction predetermine the most favorable conditions for incubation, hatching and fledging in summer months.