

ОСОБЕННОСТИ НАСИЖИВАНИЯ КЛАДОК, ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ВЫЛУПЛЕНИЯ И ХАРАКТЕРИСТИКА ВЫЛУПИВШИХСЯ ПТЕНЦОВ КОБЧИКА В ДОЛИНЕ МАНЫЧА

А.С. Родимцев¹, М.А. Микляева², Л.Ф. Скрылева²

¹ Тамбовский государственный университет им. Г.П. Державина (Россия)
rodimtsev-as@yandex.ru

² Мичуринский государственный педагогический институт (Россия)
zooecologia@yandex.ru

Features of clutch incubation, duration of hatching and characteristics of the Red-footed Falcon hatched chicks in Manych Valley – Rodimtsev A.S., Miklyaeva M.A., Skryleva L.F. – The research was executed in June 2010 on the outskirts of Lake Manych-Gudilo (Rostov Region, Russia). In the work there is information on the features of the hatched eggs during laying and exact times of chick hatching in the Red-footed Falcon. The qualitative signs and morphometric parameters of the just hatched chicks are described in detail. Some unresolved questions of reproduction ecology of this species are presented.

Процесс вылупления птенцов, являющийся важным периодом онтогенеза, описан в литературе для немногих, в основном воробьинообразных видов птиц [2, 5, 7, 10, 12]. Для дневных хищников обычно указывается значительная растянутость вылупления птенцов в отдельных гнездах, достигающая нескольких суток [3]. Точных данных о времени и характере вылупления у кобчика (*Falco vespertinus*) в доступной литературе мы не обнаружили. Краткие сведения о продолжительности вылупления и разновозрастности вылупившихся птенцов кобчика содержатся в статье М.А. Микляевой и А.С. Родимцева [6].

Наблюдения за размножением кобчика проводили с 23 по 29 июня 2010 г. в Ростовской области в окрестностях оз. Маныч-Гудило на базе научно-экспериментального стационара «Маныч» ЮНЦ РАН. В данном районе кобчики гнездятся диффузными колониями в старых гнездах грачей (*Corvus frugilegus*), располагающихся в полезащитных лесополосах робинии псевдоакации (*Robinia pseudacacia* L.).

Осмотр гнезд кобчика в трех грачиных колониях показал, что вылупление в большинстве гнезд в 2010 г. началось синхронно 23–25 июня. Нами было обнаружено 10 гнезд, в которых происходило вылупление

птенцов (рис. 1). Шесть гнезд содержали по 4 яйца, в четырех гнездах было по 3 яйца. В других гнездах кобчика ($n = 9$) в указанный период находились кладки, и вылупление в них наступило несколько позднее. Все гнезда с кладками находились на периферии колоний и птицы в них загнездились позже, чем в центральных частях колоний. Это подтверждает мнение специалистов о существовании у колониальных птиц «центра» и «периферии» колонии. Лишь в одном из найденных 20-ти гнезд кобчика был обнаружен выводок с тремя крупными птенцами. Их масса составляла 101, 100 и 91,5 г. Длина 2-го махового пера равнялась 14, 11 и 9 мм. Длина центральных рулевых перьев – 6, 3 и 1 мм соответственно.



Рис. 1. Процесс вылупления у кобчика: только вылупившийся птенец массой 13,1 г; яйцо с проклевом 6 мм; яйцо с наклевами; яйцо без наклевов.

Fig.1. Hatching process of the Red-footed Falcon: chick just hatched, weight 13.1 g; egg with a pecked hole of 6 mm; egg with peckings; egg without peckings.

Общепринято, что кобчики, как и все дневные хищники, приступают к плотному насиживанию после откладки первого яйца. Наши наблюдения позволяют усомниться в этом. Из 10 контролируемых гнезд в 6 гнездах два первых птенца вылупились практически одновременно.

В одном гнезде три птенца появились на свет в течение 2–4-х часов. Это позволяет предположить, что в первые, даже, возможно, в первые двое суток с начала откладки яиц родители мелких соколов плотно не насиживают кладки, а лишь охраняют гнезда, находясь в них. Подобное мы наблюдали при исследовании размножения обыкновенной пустельги (*Falco tinnunculus*) в агроландшафтах Кемеровской области [11].

Насиживают кладки у кобчика, по мнению Л.А. Портенко [9] преимущественно самки, однако Г.П. Дементьев [3] считал, что в насиживании участвуют оба партнера. Время насиживания кладок по сведениям специалистов варьирует от 22–23 [13] до 27–28 суток [3, 14].

Точное время вылупления нам удалось установить в пяти гнездах кобчика. В среднем оно составило $38,8 \pm 2,5$ часа ($C_v=12,9\%$; $\text{lim } 36\text{--}44$). Минимальная продолжительность вылупления была отмечена в кладке из 3-х яиц, максимальная – в кладке из 4-х яиц.

Успешность инкубации у кобчика в 2010 г. была высока и составила в наблюдаемых нами гнездах 94,4 %. Из 36 яиц лишь два яйца не дали птенцов. Одно яйцо было неоплодотворено (возможно, эмбрион в нем погиб на ранней стадии развития), другое имело механические повреждения и высохло.

Описание вылупившихся птенцов кобчика. Только что вылупившиеся птенцы покрыты белым, относительно густым эмбриональным пухом. На спине длина пуха достигает 8–10 мм. Глаза у птенцов закрыты, ушные проходы открыты. Ноздри имеют округлую форму. Цвет клюва – бело-розовый. Через несколько часов клюв желтеет и становится песочного цвета. Кончик клюва, яйцевой зуб и зубцы надклювья белого цвета. Остальной клюв светло-желтого цвета. С возрастом клюв темнеет и приобретает стальную окраску. Клювных валиков у птенцов практически нет. Цевка у вылупившихся птенцов темно-оранжевого цвета, затем она светлеет и приобретает желтый цвет. Когти пальцев у вылупившихся птенцов цвета слоновой кости, в дальнейшем они становятся желтыми (рис. 2).

Глаза у птенцов начинают приоткрываться на 2–3 сутки жизни. Вначале они голубовато-серые, затем темнеют и к пятым суткам становятся черными. До открытия глаз птенцы проявляют лишь спонтанную пищевую реакцию. Они поднимают головы, открывают клювы, иногда издают слабые писк. В возрасте 2 3-х суток вынутые из гнезда птенцы

стоят на лапах в вертикальном положении с помощью крыльев, пытаются ходить.



Рис. 2. Только что вылупившийся птенец кобчика (масса 13,2 г)

Fig.2. A chick of the Red-footed Falcon, just hatched (weight 13.2 g)

Морфометрическая характеристика вылупившихся птенцов (n=9) приведена согласно рекомендациям Л.П. Познанина [8].

Масса вылупившихся птенцов – $10,9 \pm 0,25$ г (lim 9,7-11,6; $C_v=8,8$ %), общая длина тела – $65 \pm 0,7$ мм (lim 62–68; $C_v=25,8$ %), длина головы – $23 \pm 0,6$ мм (19–25; 21,2), длина клюва (по гребню) – $5,9 \pm 0,13$ мм (5,5–6; 4,5), длина клюва (от ноздри) – $6,5 \pm 0,16$ мм (6–7; 5,9), длина клюва (по разрезу) – $11,4 \pm 0,15$ мм (11–12; 5,2), наибольшая ширина клюва – $12 \pm 0,14$ мм (11–13; 5,7), высота клюва – $6,8 \pm 0,15$ мм (6,5–7; 5,4), длина плеча – $15,7 \pm 0,50$ мм (14–17; 17,7), длина предплечья – $15,8 \pm 0,34$ мм (14-15; 12,1), длина кисти – $14,5 \pm 0,19$ мм (14–15; 6,6), длина бедра –

14,4±0,26 мм (13 15; 9,1), длина голени – 19,2±0,34 мм (17–20; 12,1), длина цевки – 10,8±0,28 мм (9–11,5; 9,9), длина лапы – 20±0,4 мм (18–22; 14,0), длина 3-го пальца – 7,1±0,26 мм (5,5–8; 9,1), длина когтя 3-го пальца – 1,7±0,13 мм (lim 1,5–2,5; Cv=4,6 %).

Различия в массе и морфометрических параметрах только что вылупившихся птенцов, вероятно, вызваны значительной вариацией размеров яиц, которая достигала в исследуемых поселениях кобчика существенных величин [4].

Коэффициент вариации массы птенцов в выводках ко времени вылупления последнего птенца, свидетельствующий о степени развитости птенцов, у кобчика составил (n=7) 32,7 %. У ряда видов птиц, изученных нами ранее, эти значения были существенно выше. Так, у обыкновенной пустельги данный показатель равнялся в среднем 57,4 %, у ушастой совы (*Asio otus*) – 52,6 %, у черной вороны (*Corvus corone*) – 52,4 %, у сороки (*Pica pica*) – 45,8 %, у чернолобого сорокопута (*Lanius minor*) – 38,3 %. Это отличие объясняется относительно быстрым, по сравнению с упомянутыми видами птиц, вылуплением птенцов в гнездах кобчика, что, несомненно, связано с небольшой величиной кладки у этого вида, а также медленным темпом роста старших птенцов в период вылупления.

К середине постэмбрионального периода птенцы в выводках кобчика практически выравниваются в массе и степени развития. Несмотря на это, в литературе иногда встречаются данные о том, что младшие птенцы, значительно уступающие по степени развития старшим птенцам, в выводках кобчика часто гибнут [1].

Таким образом, приведенные сведения о процессе вылупления и характеристике вылупившихся птенцов кобчика, а также анализ соответствующей литературы показывают, что необходимо дальнейшее изучение особенностей размножения данного вида. Необходимо выяснить, в частности, время, с которого взрослые птицы приступают к плотному наседыванию кладок, а также роль партнеров в этом процессе.

Литература

1. Барабаш-Никифоров И.И., Семаго Л.Л., 1963. Птицы юго-востока Черноземного центра. – Воронеж: Изд-во Воронеж. ун-та. – 210 с.
2. Болотников А.М., Добродеева А.А., Чистякова Л.А., 1970. Темп вылупления птенцов у птиц разных отрядов // Сб. статей по птицеводству и орнитологии: Уч. записки ПГПИ. – Пермь. – Т. 99. – С. 3–32.

3. Дементьев Г.П., 1951. Отряд хищные птицы // Птицы Советского Союза. – М.: Советская наука. – Т. 1. – С. 70–341.
4. Лебедева Н.В., Ермолаев А.И., Скрылева Л.Ф., Родимцев А.С., Микляева М.А., 2011. Влияние экологических факторов на размножение обыкновенной пустельги и кобчика в долине Маныча // Вестник Южного научного центра РАН. – Т. 7, № 2. – С. 78–85.
5. Мальчевский А.С., 1959. Гнездовая жизнь певчих птиц. – Л.: Изд-во ЛГУ. – 282 с.
6. Микляева М.А., Родимцев А.С., 2010. Факторы, определяющие продолжительность вылупления и фенотипическую разнородность птенцов в выводках незрелорождающихся птиц // Вестник Тамбовского ун-та: Серия естественные и технические науки. – Т. 15, вып. 5. – С. 1546–1552.
7. Микляева М.А., Скрылева Л.Ф., 2001. Особенности раннего онтогенеза экологически различных групп птиц. – Мичуринск. – 291 с.
8. Познанин Л.П., 1979. Эколого-морфологический анализ онтогенеза птенцовых птиц: Общий рост и развитие пропорций тела в постэмбриогенезе. – М.: Наука. – 296 с.
9. Портенко Л.А., 1951. Отряд Falconiformes – Дневные хищные птицы // Птицы СССР. – М.-Л.: Изд-во АН СССР. – Ч. 1. – С. 156–205.
10. Промптов А.Н., 1956. Очерки по проблеме биологической адаптации поведения воробьиных птиц. – М.: Изд-во АН СССР. – 220 с.
11. Родимцев А.С., 2006. Экология размножения обыкновенной пустельги *Falco tinnunculus* и ушастой совы *Asio otus* в агроландшафтах Кемеровской области // Русский орнитол. журнал. – Экспресс-выпуск. – 2006. – Т. 15, № 326. – С. 728–737.
12. Родимцев А.С., Константинов В.М., 2006. Экология раннего онтогенеза врановых птиц. – М.: Изд-во Прометей. – 312 с.
13. Рябицев В.К., 2001. Птицы Урала, Приуралья и Западной Сибири: справочник-определитель. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та. – 608 с.
14. Штегман Б.К., 1937. Птицы: дневные хищники. – М.-Л.: Изд-во АН СССР. – Т. 1, вып. 5. – 293 с.