

ФГБУ «ВНИИ Экология», 2021.- 1128 с.

Рябицев В.К., 2008. Кобчик *Falco vespertinus* // Птицы Урала, Приуралья и Западной Сибири: Справочник-определитель. - Екатеринбург. - С.146-147.

**Гнездовое поведение пары сапсанов
Главного здания МГУ и рацион птенцов в 2023 году**
Nesting behavior of the Peregrine Falcons on the main building of the
Moscow State University and Peregrine Falcon chicks diet in 2023

В.А. Новиков¹, А.П. Шилина¹, Ю.А. Буянова^{2,3}, А.Г. Сорокин¹

V.A. Novikov, A.P. Shilina, J.A. Buyanova, A.G. Sorokin

¹ ФГБУ «ВНИИ Экология», Москва;

² ГБУ ВО «Дирекция ООПТ», Владимир;

³ СОПР, Владимир.

e-mail: v.novikov@vniiecolology.ru; sterkhproject@mail.ru;

agsorokin@mail.ru; jul.a.b@ya.ru

Изучение количественных и качественных показателей поведения животных, в особенности редких и исчезающих видов на индивидуальном, популяционном и видовом уровнях, позволяет не только детальнее понять аспекты их биологии и экологии, но и найти способы и новые решения для их сохранения (Дольник, 1995; Флинт, 2002).

Московский регион – Москва и Московская область (МО) – одно из ключевых исторических местообитаний сапсана: птицы гнездились как в подмосковных лесах, так и в самом городе. Высокая экологическая пластичность вида позволила освоить даже сталинские высотки в середине прошлого века (Птушенко, Иноземцев, 1968; Сорокин и др., 2019).

Широкое повсеместное применение хлорорганических пестицидов в 1940-1960 годах прошлого века привело к резкому снижению численности сапсана во всем мире (Флинт, 2002; White et al., 2014), к концу 60-х годов он перестал гнездиться в Москве и МО (Флинт, 2002; Сорокин и др., 2019). Популяции сапсана европейской части России занесены в Красную книгу Российской Федерации, Красные книги Москвы и Московской области (Красная книга МО, 2018; Красная книга РФ, 2021; Красная книга Москвы, 2023).

С 1995 года ФГБУ «ВНИИ Экология» совместно с МГУ им. М.В. Ломоносова осуществляют работу по восстановлению сапсана в Москве. За период с 1995 по 2023 г. на территории Москвы выпущено 82 молодых сапсана, выращенных и подготовленных к выпуску на базе Русского соколиного центра ФГБУ «ВНИИ Экология». На настоящий

момент в Москве достоверно известно три гнездящиеся пары (на главном здании МГУ, на здании МИД, на высотном здании на Котельнической набережной), наблюдения за которыми ведутся на регулярной основе. Так, для осуществления наблюдений за сапсанами Главного здания МГУ в гнездовую нишу была установлена камера дистанционного видеонаблюдения. В настоящей статье представлены результаты наблюдений 2023 года.

Материалы и методы

Для анализа суточной активности и кормового поведения сапсана в гнездовой период использован метод сплошного протоколирования и временных срезов (15 минут). После вылупления последнего птенца динамика присутствия родителей на гнезде анализировалась по временным срезам каждые пять дней. В установленных интервалах отмечали, кто из родителей присутствует в гнездовой нише, а также частоту кормления и кормовые объекты.

В случаях совместного пребывания родителей оценивали доленое присутствие каждого.

Результаты и обсуждения

В 2023 году продолжительность периода гнездования у сапсанов МГУ составила 84 дня (от откладки первого яйца до вылета последнего птенца из гнезда: 8.04 – 27.06). Кладка состояла из 4-х яиц, продолжительность инкубации составила в среднем 35 дней (табл. 1). Анализ сроков откладки яиц и вылупления птенцов позволяет предположить, что первое яйцо оказалось неоплодотворенным или остановилось в развитии, что у сапсанов иногда бывает (Дементьев, Гладков, 1951). Из трех остальных успешно вылупились птенцы.

Таблица 1

Сроки откладки яиц и вылупления птенцов

№	Откладка яиц		Вылупление птенцов	
	Дата	Время	Дата	Продолжительность инкубации (дни)
1	08.04.2023	17:15 - 18:02	-	-
2	11.04.2023	-	16.05.2023	36
3	13.04.2023	14:00 - 14:03	17.05.2023	35
4	16.04.2023	4:10 - 4:13	19.05.2023	34

Анализ поведения партнеров в период насиживания показал, что оба родителя насиживают кладку: самка – 60,37%, самец – 39,63% времени. Наиболее часто самец сменял самку в утренние часы (в среднем с 5:00' до 8:00'). В интервале с 8:00' до 12:00' чаще всего кладку насиживала самка (рис. 1).

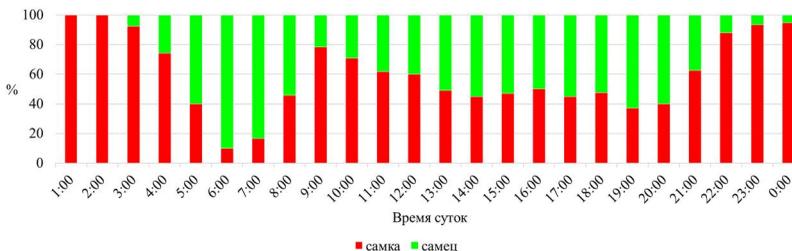


Рис. 1. Присутствие самца и самки на гнезде в течение суток

В период с полудня до 20:00' присутствие родителей на кладке примерно одинаково, однако приблизительно со второй половины периода насиживания присутствие самца во второй половине дня можно условно разделить на дневное (с 12:00' до 14:00') и вечернее (с 16:30' до 18:00'). После достижения птенцами двухнедельного возраста, присутствие самца у гнезда резко сокращается (рис. 2).

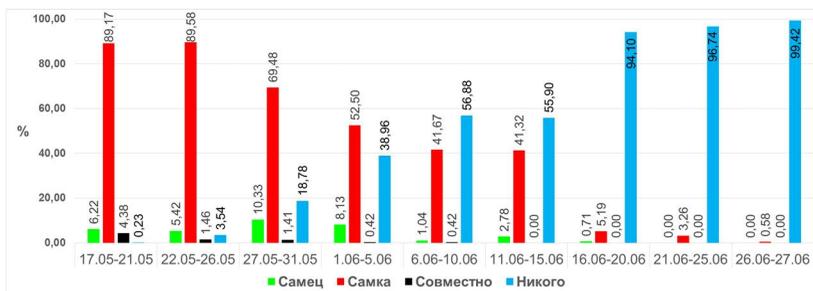


Рис. 2. Присутствие взрослых птиц на гнезде после вылупления птенцов и до момента вылета последних из гнезда

Динамика присутствия родителей в гнездовой нише в течение суток прослеживается достаточно четко: после вылупления птенцов самец прилетал в гнездовую нишу в основном для передачи корма, в то время как самка находилась с птенцами до 90% времени. По достижении птенцами 10-14-дневного возраста время присутствия родителей в гнездовой нише сокращается и в последние семь дней до вылета птенцов самка проводила с птенцами менее 5%, а самец в гнездовой нише не отмечался (рис.2).

В 2023 году пищевой рацион птенцов сапсана от вылупления до момента вылета из гнезда состоял из представителей 5 отрядов, относящихся к двум классам (Aves и Mammalia). Разрешающая способность

камеры, установленной в гнездовой нише, не всегда позволяла однозначно до вида идентифицировать принесенный кормовой объект. Основу питания, как и описано в литературе (Дементьев, Гладков, 1951; Калякин, 2014, 2023; Рябицев, 2020), составили представители голубеобразных (сизый голубь *Columba livia*), были отмечены воробьинообразные (скворец *Sturnus vulgaris* и мелкие воробьиные, идентификация которых затруднена), журавлеобразные (коростель *Crex crex* и, возможно, камышница *Gallinula chloropus*), ржанкообразные (травник *Tringa totanus*), возможно, куробразные (перепел *Coturnix coturnix*). Отдельно стоит обратить внимание на добычу самцом двух представителей отряда рукокрылых (Chiroptera), 18.05.2023 и 23.05.2023. Этот кормовой объект встречается в рационе сапсанов крайне редко (Дементьев, Гладков, 1951) и в предыдущие годы в рационе столичных сапсанов не отмечался.

Самка чаще приносила добычу крупного размера (голуби и коростели), а самец – мелкого, либо остатки от ранее добытого. Самец с кормом прилетал в гнездовую нишу почти в 4 раза реже, чем самка (42 раза против 158 раз), что может объясняться выраженной агрессией последней по отношению к самцу.

Оценить вклад каждого родителя в добывание кормовых объектов во время выкармливания птенцов не представляется возможным, поскольку камерой фиксируется только происходящее в гнездовой нише, а состояние некоторых приносимых родителями кормовых объектов, как и промежутки времени, в течение которого они были доставлены, позволяют предположить наличие «кладовой» неподалеку от гнезда и не позволяют однозначно сказать, кем из родителей был добыт кормовой объект. Вероятно, передача добычи осуществлялась снаружи от гнездовой ниши.

Осуществить полноценный анализ рациона взрослых птиц в этот период тоже не представляется возможным, поскольку они кормились за пределами гнездовой ниши, но в кормовых остатках, собранных на технических балконах главного здания МГУ, также преобладают дикие и декоративные сизые голуби, встречаются представители отрядов ржанкообразные, журавлеобразные, воробьинообразные и ястребообразные (Калякин, 2023).

Литература

- Дементьев Г.П., Гладков Н.А., 1951. Птицы Советского Союза. Т. 1. - М.: Советская наука. - 652 с.
- Дольник В.Р., 1995. Ресурсы энергии и времени у птиц в природе. - СПб.: Наука. - 360 с.
- Каляким М.В., 2023. Ещё о питании сапсанов, гнездящихся на Главном здании

- МГУ // Московка, №38.- С. 41.
- Калякин М.В., Коблик Е.А., 2014. Полный определитель птиц европейской части России. Часть I. - М.: ООО «Фитон XXI». - 268 с.
- Красная книга города Москвы. - 3-е изд., переработанное и дополненное. - М., 2023. - С. 119.
- Красная книга Московской области. - 3-е изд., дополненное и переработанное. - М.О.: ПФ «Верховье», 2018. - С. 66.
- Красная книга Российской Федерации, том «Животные». 2-е изд.- М.: ФГБУ «ВНИИ Экология», 2021. - С. 656-658.
- Птушенко Е.С., Иноземцев А.А., 1968. Биология и хозяйственное значение птиц Московской области и сопредельных территорий. Р - М.: Изд-во Московского университета. - 461 с.
- Рябицев В.К., 2020. Птицы европейской части России: справочник-определитель: в 2 т.- М., Екатеринбург: Кабинетный ученый. - Т. 1. - 424 с.
- Сорокин А.Г., Бородин А.И., Шилина А.П., 2019. Выпуск сапсана в Москве в 2017 году в рамках плана мероприятия Года экологии в России. Сборник трудов Всероссийского научно-исследовательского института охраны окружающей среды за 2019 г. - М. ВНИИ Экология. - С. 399-409.
- Флинт В.Е., 2002. Сохранение и восстановление биоразнообразия: серия учебных пособий. - М.: Изд-во НУМЦ, - 286 с.
- White C.M., Cade T.J., Enderson J.H., 2014. Peregrine Falcons of the World – Barcelona: Lynx Edicions. - 379 p.
-

Результаты деятельности зоопарков Восточной Европы и Северной Азии по сохранению грифов Старого Света

The results of the activities of zoos in Eastern Europe and North Asia
to preserve the vultures of the Old World

В.А. Остапенко

V.A. Ostapenko

ГАУ «Московский зоопарк», Москва, Россия,

e-mail: v-ostapenko@list.ru

Зоологические учреждения, содержащие коллекции живых представителей животного мира в регионе бывшего СССР и сопредельных стран в 1994 г. объединились в Евроазиатскую региональную ассоциацию зоопарков и аквариумов (ЕАРАЗА, 2023). В нее же вошли некоторые питомники редких видов. В связи с тем, что дневные хищные птицы и совы, как хищники, занимающие верхние этажи пищевых пирамид, имеют небольшую плотность и численность, внесены в различные списки охраняемых животных, включая Красные книги разного ранга.

Нами поставлена цель – определить тенденции работы зоопарков и питомников за последние годы по содержанию коллекций пернатых