

тенциальных гнезд и состояние кормовой базы. Мы неоднократно наблюдали, как обыкновенные пустельги выгоняли ушастых сов из привлекательных гнезд и выбрасывали их кладки, игнорируя соседние пустые гнезда. Большинство кобчиков приступает к гнездованию поздно, занимают гнезда сороки и грача после вылета их птенцов, поэтому они не испытывают дефицита гнезд и отыскивают территории с обилием саранчовых.

Таким образом, несмотря на обилие древесных насаждений и старых гнезд врановых, численность хищных птиц в регионе в целом невелика, что можно объяснить бедной кормовой базой, особенно в засушливые годы (2000–2008 гг.). В Северном Приазовье с гнездования исчез черный коршун (*Milvus migrans* (Boddaert)), но появились курганник (*Buteo rufinus* (Cretzschm.)) (2008 г.) и балобан (1999 г.), что можно связать с восстановлением популяций малого суслика (*Citellus pygmaeus* Pall.).

УСТОЙЧИВОСТЬ КОЛОНИЙ ОКОЛОВОДНЫХ ПТИЦ К НАПАДЕНИЮ ПЕРНАТЫХ ХИЩНИКОВ

А. И. Кошелев, В. А. Кошелев, Л. В. Пересадыко,
Ю. Ю. Дубинина

Мелитопольский государственный педагогический университет,
г. Мелитополь, Украина

Исследования проводили в 1988–2008 гг. на юге Запорожской обл. Обследовано свыше 100 колоний, одновидовых и поливидовых, околотовных птиц: цапель (6 видов), большого баклана (*Phalacrocorax carbo* (L.)), чаек и крачек (8 видов), куликов (4 вида), береговой ласточки (*Riparia riparia* (L.)). Зарегистрировано пребывание на колониях в гнездовой период 7 видов хищных птиц (свыше 1,5 тыс. регистраций, в т. ч. 385 случаев нападения хищников на взрослых птиц и птенцов, а также разорения кладок).

Литературные данные свидетельствуют, что птицы, гнездящиеся в колонии, способны активно защищаться от хищников. Путем совместных атак и «окрикивания» они отпугивают хищников от колонии — это «активный» тип колониальности (Модестов, 1967; Панов, 1983; Зубакин, 1985).

Крупные виды цапель, в силу своих размеров и плотного наседания кладок и согревания птенцов младших возрастных групп, устойчивы к нападению хищников. Кроме того, они активно отражают их атаки. Защиту также способствует расположение гнезд в густых зарослях тростника или кронах деревьев. Только при беспокойстве птиц в колониях человеком оставленные без присмотра кладки и птенцов успешно изымают болотные луни (*Circus aeruginosus* (L.)), серые вороны (*Corvus cornix* L.) и, возможно, орланы-белохвосты (*Haliaeetus albicilla* (L.)). Кулики, гнездящиеся рыхлыми колониями на земле, активно окрикивают и отгоняют пернатых хищников от гнезд, но решающую роль в сохранении гнезд играет их скрытное расположение, маскировка гнезд и яиц. Колонии шилокловки (*Recurvirostra avosetta* L.), расположенные на открытых песчаных косах в островных колониях чаек, сильно страдают от болотного луны.

Гнезда береговых ласточек расположены в недоступных для пернатых хищников норах, но взрослые птицы и слетки становятся легкой добычей для чеглока (*Falco subbuteo* L.); этот хищник обычно гнездится вблизи колонии ласточек. Но чаще птицы не в состоянии предотвратить разорения гнезд и уничтожение птенцов хищниками, в особенности наземными. Более того, у многих колониальных птиц (большой баклан, цапли) вообще отсутствует поведение, направленное на защиту гнезд («пассивный» тип колониальности). Теоретически снижение потерь от наземных хищников может достигаться и без активной охраны гнезд членами колонии. Уменьшение отрицательного влияния хищников может происходить за счет концентрации гнезд на относительно небольшом пространстве (плотные крупные колонии большого баклана, черноголовой чайки (*Larus melanocephalus* Temm.), морского голубка (*L. genei* Vreme).

Для большинства наземных и многих пернатых хищников недолго существующие колонии птиц не могут служить основным источником пищи. Как правило, эти хищники специализируются на питании доступным на протяжении длительного периода массовым кормом, например мышевидными грызунами. Именно эти пищевые объекты определяют плотность населения, пространственное распределение и репродуктивное поведение большинства хищников. Последние не успевают увеличить свою численность в районе колонии птиц в период быстрого и непродолжительного повышения биомассы доступного корма (яиц и птенцов). Это обусловлено тем, что в период размножения пернатые хищники обитают на ограниченных участках и лишены возможности широко перемещаться, поскольку многие из них охраняют индивидуальные территории или привязаны к своим гнездам. При образовании плотной колонии околотоводные птицы попадают в пределы участка обитания лишь одного или нескольких хищников. Если бы эти околотоводные птицы были распределены более равномерно, они подверглись бы влиянию значительно большего числа хищников.

По нашим данным, у плотногогнездящихся видов слабо развито защитное поведение в ответ на появление опасности как во всей колонии, так и на индивидуальных гнездовых участках. У этих видов (черноголовая чайка, морской голубок) отсутствуют коллективная за-

щита от хищников, «окрикивание» и пикирование с криком атаки на хищника. У них нет дифференцированных сигналов заблаговременного оповещения о приближении опасности. Имеется только крик тревоги («ка-ка-ка»), который лишь констатирует присутствие хищника. Они лишь изредка нападают поодиночке на хищников. Плотно гнездящиеся чайки не защищают активно ни кладки, ни птенцов. На хищных птиц они реагируют пассивно, плотно сидят на гнездах, сами же грабят яйца и птенцов крачек, куликов. Практически единственная выраженная их реакция на хищника — «ложное клевание» (выпады клювом). Плотногогнездящиеся виды на трансляцию репеллентных сигналов реагируют взлетом, кружатся сплошной стаей, затем рассеиваются, беспорядочно передвигаются поодиночке.

В колониях диффузного типа, напротив, птицы активно защищают как гнездовый участок, так и всю колонию, а часто и временно закрепленные участки (речная чайка (*Larus ridibundus* L.), ходулочник (*Himantopus himantopus* L.), шилоклювка). Им свойственна и индивидуальная, и коллективная защита: пикирование и изгнание за пределы защищаемой территории хищника с криками атаки, «окрикивание» врагов тревожными сигналами. Эти виды имеют весь комплекс специализированных сигналов, оповещающих о появлении и приближении хищников: крики беспокойства, предупреждения об опасности, тревоги и «сильной тревоги». У диффузногнездящихся видов, издалека замечая хищника, птицы оповещают колонию дифференцированными тревожными сигналами. Специальный сигнал «тревоги» выражает уровень степени опасности. В таких поселениях можно выделить птиц-информаторов или сторожей, которые заранее оповещают поселение об опасности. На их сигналы колония реагирует особенно бурно, нежели на крики «обычных» особей. При трансляции на колонии диффузногнездящихся видов тревожных сигналов птицы взлетают, кружат, подлетают к источнику возбуждения, отлетают, окрикивают тревожными сигналами. Это типичная картина защитного поведения ряда видов чайковых и некоторых других колониальных видов.

Видимо, у разных по плотности гнездованию видов чаек формирование агрессивного поведения (между- и внутривидового) шло разными путями, тем самым формируя специфические комму-

никативные системы. Плотногнездящиеся чайки очень редко используют такой сигнал защиты территории, как «квохтание». Поза «отворачивания головы» у них не столь ритуализирована и выражена слабее. Отсутствует «распластанная» поза, редко используется ритуал клевания земли. С другой стороны, у этих видов есть некоторые специфические сигналы агрессивно-оборонительного поведения, действующие на небольшом расстоянии. У плотногнездящихся чаек гнездовая территория крайне мала, поэтому агрессивные позы не могут быть использованы. Птицы могут спокойно адресовать свои агрессивные намерения, не поднимаясь или не отходя от гнезда, такими движениями, как «ложное клевание» или «пощипывание клювами».

Эти две группы чайковых птиц с отличающимся порядком в колониях формировались разными путями, скорее всего независимо друг от друга (Модестов, 1967; Зубакин, 1985). Судя по тому, что диффузногнездящиеся чайки имеют коллективную и активную защиту гнездового участка, птенцов и колонии, пикирование и окрикивание тревожными криками хищников, оповещение об опасности специализированными криками тревоги, их колониальность формировалась под влиянием нападений как пернатых, так и наземных хищников. Напротив, плотногнездящиеся чайки, не имеющие активной и коллективной защиты, пикирования и окрикивания хищников, специализированных сигналов оповещения об опасности, формировали свой тип колониальности вне пресса наземных и воздушных хищников. На них могло влиять только хищничество более крупных видов чаек, угрожающих в основном кладкам или птенцам; защита от них могла осуществляться пассивным способом. Пернатые хищники, видимо, начали воздействовать на эти виды позднее, когда защитное поведение было сформировано на базе внутривидовых и межвидовых отношений между самими чайковыми птицами. Плотногнездящиеся виды, формируясь этим путем, оказались к настоящему времени менее конкурентоспособными, чем диффузногнездящиеся (Зубакин, 1985). При гнездовании разреженными неплотными колониями или одиночно, когда визуальный канал связи часто ограничен разными преградами, контакты с хищниками, наряду с другими причинами, стимулировали развитие

у чаек богатой акустической сигнализацией. Сложная сигнальная система, многообразие форм поведения, эффективная защита потомства и, как результат, лучшая конкурентоспособность вывели некоторые молодые виды на путь процветания.

В нашем регионе чайковые птицы подвергаются довольно интенсивному хищничеству со стороны специализированного пернатого хищника — болотного луня, но колонии хохотуньи (*Larus cachinnans* Pall.) он избегает. Хищные млекопитающие и врановые редко проникают на морские острова, а на берегах водоемов и в плавнях используют более доступные корма, поэтому веслоногие (большой баклан), голенастые и чайковые с ними трофически почти не связаны.

Наблюдения за охотничьим поведением болотного луня в районе колоний показали, что его добычей обычно становятся яйца и птенцы мелких видов чаек и крачек. В процессе охоты этого хищника можно выделить две фазы: поиск объекта (парящий или планирующий полет на небольшой высоте), нападение (если объект активно передвигается — преследование) и схватывание добычи. Эффективность агрессивного защитного поведения чайковых зависит от фазы охоты, в которой находится лунь. В случае заблаговременного обнаружения хищника членами колонии, когда он находится в состоянии поиска, коллективная агрессивная защита очень эффективна — атакуемый лунь не имеет возможности перейти на стабильный планирующий или парящий полет, вынужден менять высоту и направление движения и обычно покидает колонию. Однако хищник совершенно не реагирует на агрессивность членов колонии, когда ему удалось выбрать объект нападения. Если это гнездо, лунь садится на него и спокойно расклеывает кладку, если птенец — схватывает его и удаляется с ним из колонии. Активно спасающуюся жертву хищник преследует, свободно перемещаясь по территории колонии, вне всякой зависимости от агрессивных оборонительных действий чаек и крачек.

Раскладывание тушек мертвых птенцов в демаскирующем положении в различных точках острова, занятого чайковыми, показало, что болотный лунь, обнаружив их, способен проникать на любой участок территории колонии. Эффективность защитных механизмов чайковых птиц, таких как криптическая окраска яиц и

птенцов, реакция птенцов на сигналы тревоги, агрессивное оборонительное поведение взрослых особей, может быть усилена формированием определенной структуры группировки, обеспечивающей ранее обнаружение приближения врага. В районе исследований для всех островных колоний характерно наличие контролируемых зон вокруг за счет открытой акватории и (или) участков острова, лишенных растительности, которые пригодны для гнездования, но птицами не занимаются. Это гарантирует обнаружение хищника задолго до того, когда он выберет объект нападения, а, следовательно, эффективность защиты и своевременную подачу сигналов тревоги. Поселения цапель, располагаясь в густых тростниковых зарослях, такой контролируемой зоны не имеют в связи с ограниченной видимостью. В таких группировках населяющие птицы плотно сидят на гнезде, часто размещают гнезда в нижних ярусах, что маскирует гнездовые постройки и в какой-то мере снижает успешность поиска хищником добычи.

Таким образом, размещение и структура гнездовых колоний околородных птиц в значительной степени определяется действиями специализированных пернатых хищников. Устойчивость этих колоний гарантирует высокий успех гнездования даже при высокой численности хищников, которые изымают, по нашим данным, не более 1–5 % от общей численности птиц, находящихся в колонии.

Литература

- Зубакин В. А. Изучение колониальности у птиц: задачи и перспективы // Теоретические аспекты колониальности у птиц. — М.: Наука, 1985. — С. 3–6.
- Модестов В. М. Экология колониально гнездящихся птиц // Тр. Кандалакского гос. зап-ка. — М.: Лесн. промышл., 1967. — Вып. 5. — С. 49–155.
- Панов Е. Н. Поведение животных и эволюционная структура популяций. — М.: Наука, 1983. — 424 с.

ХИЩНЫЕ ПТИЦЫ, ПОРОДИСТЫЕ ГОЛУБИ И ГОЛУБЕВОДЫ В УКРАИНЕ: КОНФЛИКТ ОБОСТРЕАЕТСЯ

А. И. Кошелев, А. Н. Николенко, А. А. Горшков

Мелитопольский государственный педагогический университет,
г. Мелитополь, Украина

Обострение проблемы «домашние голуби — хищные птицы» в последние годы связано, во-первых, с заметным ростом численности ястребов — тетеревятника (*Accipiter gentilis* (L.)) и перепелятника (*A. nisus* (L.)) и, во-вторых, с преимущественным разведением высоколетных пород голубей, которые «стоят» в воздухе или кучно сидят на крышах голубятен. Для оценки этой проблемы нами был проведен в 1998 и 2002 гг. анкетный опрос голубеводов Украины, а также устный опрос отдельных голубеводов Мелитопольщины в 2007–2008 гг. (свыше 100 человек). Привлечены личные наблюдения за хищными птицами, проведенные в 1985–2008 гг. в г. Мелитополь и его окрестностях. Кроме того, использованы сведения, присланные голубеводами в Бюро Федерации любителей высоколетных голубей Украины, как «крик души: спасите наших голубей от хищников!»

Наблюдения большинства голубеводов показывают, что хищные птицы начали наносить заметный ущерб с 1993–1994 гг., когда по их вине стало погибать до 10–15 % поголовья голубей. Активность пернатых хищников резко, в десятки раз, возрастает с выпадением снега, когда они стягиваются в населенные пункты из окрестных лесов в поисках доступной пищи. При этом хищники нападают не только на летающих голубей в воздухе, но активно залетают в голубятни, на чердаки, в вольеры, где калечат и убивают голубей. Особенно страдают от пернатых хищников голуби высоколетных и бойных пород, имеющие медлительный полет; декоративные голуби чаще становятся жертвами хищников на крышах голубятен и во дворах. При этом погибают в первую очередь элитные, высокопородистые птицы,