

За 2 года наблюдений количество яиц в кладке ($n=43$) составило от 3 до 6, а средний размер – $4,62 \pm 0,76$. Количество птенцов в гнезде ($n=35$) – от 3 до 6, а среднее число птенцов на гнездо – $4,45 \pm 0,89$. Репродуктивный успех (соотношения числа слетков к числу отложенных яиц) составил 48,47%. Основными разорителями гнезд является сойка, однако гнезда также разоряются белкой, хищными птицами.

Певчий дрозд. Всего найдено 33 гнезда. На деревьях было найдено 16 гнезд (48,49%), а на кустарниках – 17 гнезд (51,51%). Гнезда певчего дрозда были найдены на 7 видах растений. Певчий дрозд, также как и черный, на территории заказника явное предпочтение отдает постройке гнезд на лещине ($n=14$, 42,43% от всех гнезд). В отличие от черного дрозда, певчий дрозд располагает свои гнезда в развилке главного ствола, на наклоненных стволах лещины на высоте более 1,5 м ($1,57 \pm 0,67$; $n=14$). Остальные гнезда были найдены: на вязе – 8 гнезд (24,24%), в валежнике – 4 гнезда (12,12%), в расщелинах трухлявых деревьев – 2 (6,06%), на дубе, ели, черемухе, рябине и сосне – по 1 гнезду (3,03%). Высота расположения гнезд колебалась от 0,4 м до 5 м; средняя высота – $2,06 \pm 1,1$ м ($n=33$). При этом на высоте от 0 до 1 м обнаружено 3 гнезда (9,09%), на высоте от 1,1 до 2 м – 17 гнезд (51,52%), а выше 2,1 м – 13 гнезда (39,39%). Строительным материалом служил мох, березовые веточки, лубяные волокна, еловые прутики, стебли злаков. Средние размеры гнезд ($n=12$): высота гнезда $11,23 \pm 1,89$ см, высота лотка $5,38 \pm 0,86$ см, диаметр гнезда $13,22 \pm 2,43$ см, диаметр лотка $9,12 \pm 0,73$ см.

При этом, количество яиц в кладке ($n=25$) составило от 3 до 6, средний размер кладки составил $4,56 \pm 0,72$. На гнездо ($n=16$) приходилось от 3 до 5 птенцов, в среднем – $4,25 \pm 0,89$. Репродуктивный успех составил 47,36%.

Заключение. На территории заказника «Витебский» черный и певчий дрозд отдают предпочтение к постройке гнезд на лещине (35,85% и 42,43% соответственно; % от всего числа найденных гнезд). Однако, черный дрозд гнездится в среднем на высоте $0,63 \pm 0,43$ м и устраивает гнезда у основания куста лещины, а певчий дрозд на высоте $1,57 \pm 0,67$ м и преимущественно в развилке ствола. Репродуктивный успех гнездования для обоих видов был невысокий, что связано с высоким процентом разорения, и составил для черного дрозда 48,47%, а для певчего – 47,36%.

Литература

1. Гричик, В.В. Животный мир Беларуси. Позвоночные: учеб. пособие / В.В. Гричик, Л.Д. Бурко. – Минск: ИЦ БГУ, 2013. – 399 с.
2. Сахвон, В.В. Структура биогеоценозов пойменных лесов как фактор, определяющий некоторые аспекты гнездовой биологии птиц / В.В. Сахвон // Вестн. Белорус. гос. ун-та. Сер. 2, Химия. Биология. География. – 2009. – N 2. – С. 59–63.

ДИНАМИКА УСПЕШНОСТИ ГНЕЗДОВАНИЯ ЧЕРНОГО АИСТА В БЕЛОРУССКОМ ПОЛЕСЬЕ

**П.А. Пакуль, М.Г. Дмитренко, М.В. Тарантович, О.А. Островский,
Р.В. Вечёрко**

**Научно-практический центр НАН Беларуси по биоресурсам, г. Минск,
Республика Беларусь, Anderer@tut.by**

Черный аист (*Ciconia nigra* L., 1758) – редкий, охраняемый малочисленный вид птиц, включенный в Красную книгу Республики Беларусь, список МСОП (VU), приложение 1 к Директиве ЕС по охране диких птиц, приложение 2 к Бернской конвенции, приложения 2 к Боннской конвенции. Распространен на всей территории Беларуси, везде

редок. Ежегодный мониторинг черного аиста в Белорусском Полесье проводится с 2011 года по настоящее время. Мониторинговая площадка закладывалась в 90-е годы XX века, но до 2011 года мониторинг проводился эпизодически.

Материал и методы. Мониторинговая площадка расположена на территории заказника «Средняя Припять» (N 52° 05' E 27° 03'), в южной части Беларуси в Столинском районе Брестской области. Исследуемая территория приурочена к долине реки Припять в ее среднем течении и охватывает два природно-территориальных комплекса: пойму р. Припять с лугами, ивняками, участками черноольховых заболоченных и дубовых пойменных лесов, а также надпойменную террасу с черноольховыми и дубовыми, грабовыми и ясеневыми лесами. В составе лесопокрытых земель преобладают черноольшаники (средний возраст леса 40–50 лет) и дубравы (средний возраст леса 85–100 лет).

Водно-болотные угодья представлены болотами, реками, протоками, каналами, старичными озерами. Характерной особенностью гидрологического режима данной территории являются обширные весенние разливы. Продолжительность половодья изменяется от 40–45 дней до 2–3 месяцев.

Северная часть мониторинговой площадки представляет граничащие с лесом мелиорированные участки поймы, занятые под сенокосы и выпасы, в весенний период паводка они полностью заливаются водой. Южная часть представлена осушенными сельскохозяйственными угодьями, занятыми под пашни, сенокосы и выпасы. На территории мониторинговой площадки ведется также и лесохозяйственная деятельность человека в виде выборочных и санитарных рубок.

Специальные учеты черного аиста проводились с использованием адаптированной методики учета дневных хищных птиц (Dmitrenok, 2016) с использованием зрительной трубы и бинокля. Поиск гнезд кратированных пар проводился в осенне-зимний период, после опадания листвы.

Общая площадь леса на площадке составляет 95 км². Успешность гнездования оценивалась на момент кольцевания птенцов в июне-июле с последующей коррекцией на основании данных с камер-ловушек, выборочно установленных на известных гнездах черного аиста. Камеры устанавливались на расстоянии 2–3 метра от гнезда незадолго до прилёта чёрных аистов и работали в автоматическом режиме. В конце июня – начале июля, при выполнении работ по проверке гнёзд и кольцевании птенцов, проводилась замена аккумуляторов и карт памяти. В случае неуспешного гнездования чёрных аистов камера снималась и устанавливалась на другое гнездо, где были птицы. Снятие камер с успешных гнезд проводилось осенью, после отлёта взрослых и птенцов. В 2015–2020 гг. работало 5 камер-ловушек марки Hunting Expert и 10 фотокамер-ловушек марки Bushnell. С 2021 года приобретены еще 7 камер ловушек, 5 камер-ловушек модели BolyGuard BG590, одна модели BolyGuard BG636 с внешней солнечной панелью и GSM-модулем, одна модели SeeLock S308 с внешней солнечной панелью.

Результаты и обсуждение. Численность черного аиста на площадке варьирует от 17 до 25 пар на 95 км² леса. Максимальная плотность была в 2013 и 2023 годах, а минимальная в 2020. Количество птенцов на одно успешное гнездо варьировало от 1 до 5, в среднем $2,838 \pm 0,92SD$. Успешность гнездования начала снижаться в 2015 году до 0,8 птенцов на территориальную пару, а к 2019 году достигла минимума в 0,26 птенцов на территориальную пару. В 2020 году успех гнездования начал повышаться и в 2023 году составлял 1 птенца на территориальную пару. Начиная с 2014 года на стационаре отмечается ряд засушливых лет, когда весеннее половодье было очень низким. В 2018–2020 году Припять не выходила на пойму в апреле (Волчек 2019), когда черный аист возвращается с зимовки. В 2020–2022 годах весной были сильные пожары, которые затронули и часть леса. Совпадение пожаров с временем прилета черного аиста также негативно повлияло на численность территориальных пар на стационаре.

С 2015 г также существенно снизилась плотность бурых лягушек, одного из основных кормовых объектов черного аиста (Крапивный 1957). Корреляционный анализ показал зависимость плотности населения черного аиста на стационаре с уровнем воды в реке Припять в апреле ($r = 0.755$, $P = 0.004$), а также зависимость числа птенцов на одну территориальную пару от численности амфибий на мониторинговой площадке ($r = 0.744$, $P = 0.006$). Отсутствие корреляции между количеством птенцов на успешную пару с численностью амфибий и уровнем воды в апреле может быть объяснено тем, что старые и опытные пары смогли сменить рацион питания, переключившись на добычу других кормовых объектов. Это подтверждается анализом пищевых остатков, взятых у птенцов черного аиста во время кольцевания.

Литература

1. Волчек, А.А. Прогнозные оценки водного режима рек Беларуси / А.А. Волчек // Актуальные проблемы наук о Земле: исследования трансграничных регионов: сб. материалов IV междунар. науч.-практ. конф., приуроч. к 1000-летию г. Бреста, Брест, 12–14 сент. 2019 г.: в 2 ч. / БрГУ имени А.С. Пушкина; редкол.: А.К. Карабанов, М.А. Богдасаров, А.А. Волчек. – Брест, 2019. – Ч.2. – С. 25–33.
2. Dmitrenok, M.A methods of estimating numbers and searching for Black Stork's nests: results of a study in Belarus / M. Dmitrenok, V. Dombrovski, P. Pakul // Ornithos. – 2016. – P. 142–147.
3. Крапивный, А.П. К экологии черного аиста (*Ciconia nigra* L.) / А.П. Крапивный // Бюллетень Института биологии АН БССР за 1956 г., вып. 2. – Мн., 1957. – С. 242–249.

ВЫЕМЧАТОКРЫЛЫЕ МОЛИ (LEPIDOPTERA, GELECHIIDAE) НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА «БРАСЛАВСКИЕ ОЗЕРА» (РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ): РЕЗУЛЬТАТЫ МНОГОЛЕТНИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

В.И. Пискунов¹, Е.А. Держинский¹, Е.В. Татун²

¹ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск,

²Национальный парк «Браславские озера», г. Браслав,
Республика Беларусь, dernoctuid@mail.ru, evgeniy.tatun@mail.ru

Национальный парк «Браславские озера» – выдающаяся по своим рекреационным качествам природная территория вблизи стыка границ Беларуси, Литвы и Латвии, отличающаяся молодостью рельефа, традиционно связываемого с последним Валдайским покровным оледенением; здесь представлены основные типы озерных котловин, характерных для Белорусского Поозерья. Выемчатокрылые моли, крупное семейство семейства микрочешуекрылых насекомых, выделяется своим огромным таксономическим разнообразием как на видовом, так и на родовом уровнях, обилием видов-двойников; оно изучалось здесь авторами с 1982 по 2023 г., с перерывами. Фактический материал собран за 9 полевых сезонов. Цель проведенного исследования – изучение видового состава, общего распространения, фенологии, трофических связей гусениц этой сложной в таксономическом отношении группы микрочешуекрылых, при этом особое внимание обращалось на экономически важные виды.

Материал и методы. Фактический материал собран по традиционным методикам: в дневное время путем осмотра стволов деревьев, стен и оград заброшенных построек и кошением энтомологическим сачком по растительности, в ночное время проводился лов имаго на искусственные источники света. Весь материал хранится в биологическом музее ВГУ имени П.М. Машерова, зоологическом музее БГУ (г. Минск),