

**РЕЗУЛЬТАТЫ МОНИТОРИНГА ЧИСЛЕННОСТИ И УСПЕХА ГНЕЗДОВАНИЯ
КУЛИКОВ ЗАКАЗНИКА «ТУРОВСКИЙ ЛУГ» В 2012-2014 ГГ.**

© 2014 Е.А. Лучик, Н.В. Карлионова, П.В. Пинчук

ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам»

Поступила 14.07.2014

В статье приведены данные о численности и видовом составе гнездящихся куликов заказника «Туровский луг» за 2012-2014 гг. Проанализированы основные экологические факторы, положительно или отрицательно влияющие на успешность гнездования куликов, как индикаторной группы оценки состояния пойменных лугов.

Ключевые слова: пойменный луг, кулики, успех гнездования, снижение численности, влияние факторов, сохранение биоразнообразия, биотехнические мероприятия

ВВЕДЕНИЕ

Биологический заказник местного значения «Туровский луг» был создан в 2008 г. в Житковичском р-не Гомельской обл., с целью сохранения уникального комплекса наземногнездящихся птиц. Заказник расположен в среднем течении р. Припять и представляет собой открытый пойменный луг площадью около 140 га. Весной большая часть территории заказника заливадается паводковыми водами, а оставшиеся острова служат местом гнездования 37 видам птиц, 13 из которых занесены в Красную книгу Республики Беларусь. В последнее время отмечается тенденция снижения численности наземногнездящихся птиц из-за резкого спада уровня сельскохозяйственной нагрузки на пойменные луга. Происходит быстрое зарастание поймы Припяти ивовыми кустарниками и инвазивными видами растений, вследствие чего луга становятся не пригодными для гнездования птиц, и в целом значительно снижается их биоразнообразие [1, 5].

«Туровский луг», занимая относительно небольшую площадь, играет крайне важную роль в поддержании биологического разнообразия региона Полесья. Заказник является одной из немногих нативных территорий, на которой одновременно происходят процессы демутиации и деградации фитоценозов под влиянием биотических (орнитогенных, антропогенных, зоогенных) и абиотических факторов (паводок).

Из общего числа всех наземногнездящихся птиц заказника, 11 видов являются представителями подотряда кулики (*Limicolae*) отряда ржанкообразных (*Charadriiformes*). Кулики, в силу экологических особенностей, чутко реагируют на

любые изменения состояния пойменного луга, и являются подходящими индикаторными объектами для оценки степени трансформации пойменных лугов. Высокая степень уязвимости куликов и прямая зависимость их численности от хозяйственной деятельности человека доказывает необходимость детального изучения особенностей биологии их гнездования, особенно видов, находящихся на грани исчезновения или нуждающихся в особой охране [3, 4].

Ежегодный мониторинг гнездящихся куликов заказника подтверждает наметившуюся за последние десятилетия в Европе тенденцию снижения их численности. Из-за изменения режима использования территории (прекращение сенокоса и выпаса скота), в результате естественной сукцессии, наблюдается быстрое зарастание луга кустарниками, что сокращает площадь гнездования куликов [2, 5].

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Численность гнездящихся куликов устанавливали методом абсолютного учета гнезд и бесплодных пар на всей территории «Туровского луга» на протяжении всего гнездового периода (март-июнь). Работы по изучению особенностей гнездования куликов проводились на модельных площадках заказника в дни с подходящими погодными условиями, с периодичностью один раз в 5 дней. Все найденные гнезда куликов помечали небольшими колышками с индивидуальным номером на расстоянии до 1 м от гнезда, а их координаты отмечали на карте с помощью GPS.

Птенцы куликов покидают гнездо в течение первых суток, а учитывая интенсивность роста луговой растительности, отследить успешность размножения всех пар до поднятия птенцов на крыло практически невозможно. В связи с этим успешность гнездования оценивали как долю вылупившихся птенцов от общего числа отложенных яиц в гнездах с известным результатом насиживания. Успешность полных кладок определяли как соотношение количества кладок, где были отмечены случаи выведения хотя бы одного

Лучик Евгения Анатольевна, магистр биологических наук, аспирант, младший научный сотрудник лаборатории орнитологии, gaujenna@mail.ru; Карлионова Наталья Викторовна, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник лаборатории орнитологии, karlionova@tut.by; Пинчук Павел Владимирович, научный сотрудник лаборатории орнитологии, ppinchuk@mail.ru

птенца, к количеству кладок, которые погибли по известным причинам. Для дальнейшего изучения фенологии гнездования и миграции куликов, всех найденных птенцов кольцевали в гнездах или в непосредственной близости от них.

Для оценки численности гнездящихся куликов и тенденций ее изменения, нами были выбраны модельные площадки, особенностями которых является значительные изменения площади в зависимости от уровня паводка. С конца марта по середину мая площади некоторых островов увеличиваются в 10-15 раз. Для анализа были взяты данные учетов по двум массовым видам – чибису и травнику за 7 последних лет.

Данные по изучению влияния естественных и антропогенных факторов на численность и успех гнездования куликов были взяты за последние 3 года (2012-2014), которые по всем гидрологиче-

ским и экологическим показателям значительно отличаются. В результате чего, за относительно небольшой период исследования, было зафиксировано наибольшее количество факторов, влияющих на структуру и динамику гнездящейся орнитофауны заказника.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Численность и ее изменение, факторы влияющие

Всего за период 2012-2014 гг. на территории заказника «Туровский луг» было отмечено гнездование 11 видов куликов, 7 из которых имеют охранный статус в Беларуси. Численность гнездящихся куликов за данный период колебалась от 223 пар в 2014 г. до 228 пар в 2012 г. (табл. 1).

Таблица 1. Максимальное количество гнездящихся пар куликов заказника «Туровский луг» с 2012 по 2014 гг.

Вид	К-во гнезд. пар			Красная книга Республики Беларусь
	2012	2013	2014	
1. Кулик-сорока (<i>Haematopus ostralegus</i>)	5	3	3	III
2. Галстучник (<i>Charadrius hiaticula</i>)	22	9	8	III
3. Чибис (<i>Vanellus vanellus</i>)	88	113	124	
4. Большой веретенник (<i>Limosa limosa</i>)	16	10	16	III
5. Турухтан (<i>Philomachus pugnax</i>)	-	2	2	III
6. Травник (<i>Tringa totanus</i>)	85	80	58	
7. Мородунка (<i>Xenus cinereus</i>)	8	1	1	III
8. Поручейник (<i>Tringa stagnatilis</i>)	-	2	5	III
9. Бекас (<i>Gallinago gallinago</i>)	1	2	5	
10. Перевозчик (<i>Actitis hypoleucos</i>)	-	-	1	
11. Дупель (<i>Gallinago media</i>)	(20-30)*	(30-40)*	(40-50)*	II
Итого	228	225	223	7 видов

* - количество токующих самцов

Все виды кроме турухтана, поручейника и перевозчика отмечались на гнездовании каждый год. За три года отмечено увеличение токующих дупелей практически в два раза.

Очевидно снижение численности мородунки и галстучника, двух, наиболее чувствительных к резким изменениям условий гнездования видов. За последние два года на территории заказника отмечалась только по одной гнездящейся паре мородунки, при этом следует отметить, что если в прошлом году успех выведения птенцов был 100%, то в этом году ситуация изменилась, гнездо было брошено на стадии выклева птенцов. Причиной гибели кладки мородунки явилось беспокойство птиц отдыхающими людьми. Высокий паводок в 2013 г. и зарастание луга травяной и кустарниковой растительностью также негативно отразилось на численности галстучника.

В результате мониторинга общей численности куликов за последние 7 лет наблюдается достоверное ее снижение ($R^2=0,55$; $p<0,05$). Так, чис-

ленность галстучника за этот период сократилась почти в четыре раза ($R^2=0,86$; $p=0,0025$) (рис. 1).

Если в 2008 г. на территории заказника насчитывалось 22 гнезда галстучника, то уже в 2014 г. было отмечено только 6 гнезд. В этом году даже не смотря на проведенные биотехнические мероприятия по очистке данной территории от прошлогодней растительности, количество гнездящихся пар составило только 5. Это объясняется в первую очередь зарастанием луговой растительностью песчаных берегов, которые являются наиболее подходящими для гнездования данного вида. Численность мородунки также сокращается, однако пока не достоверно ($p>0,5$).

Таким образом, в настоящее время главной проблемой пойменных лугов р. Припять является стремительное зарастание ивовыми кустарниками и сорными видами растений, что приводит к сокращению видового и численного состава орнитофауны Полесья. Из-за зарастания лугов отмечено сокращение численности не только видов, занесенных в Красную книгу Беларуси, но и таких

ранее массовых видов куликов как чибис и травник.

В результате анализа многолетней численности обычных видов на территории заказника, таких как чибис и травник, также отмечено достоверное сокращение их численности. Динамика гнездования данных видов представлена на рис. 2.

Так, численность чибиса на территории заказника «Туровский луг» за семь лет сократилась почти в три раза с 155 в 2009 г. до 52 в 2014 г., но это сокращение не носит достоверный характер ($R^2=0,48$; $p<0,08$) (рис. 2). Что же касается такого массового вида как травник, то количество гнездящихся пар с каждым годом достоверно снижается ($R^2=0,62$, $p=0,03$) (рис. 2).

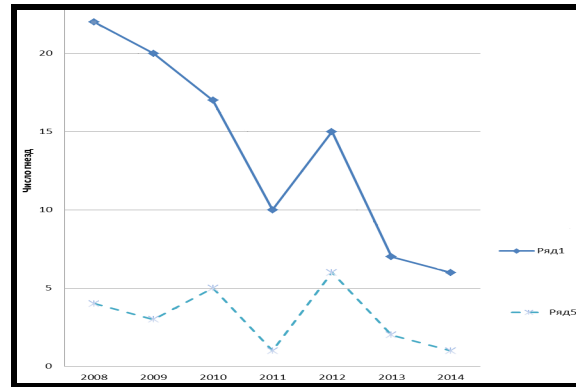


Рис. 1. Динамика изменения численности галстучника (ряд 1) и мородунки (ряд 5) на территории заказника «Туровский луг» в 2008-2014 гг.

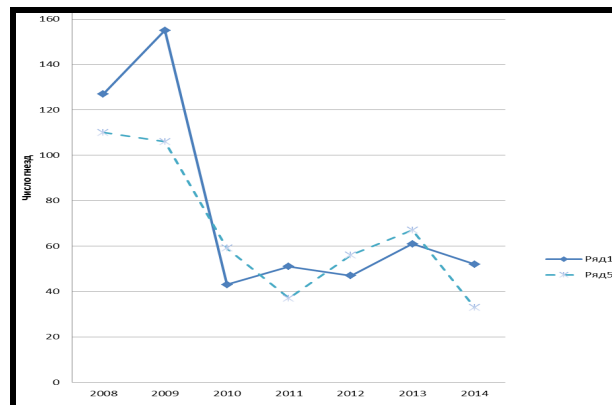


Рис. 2. Динамика изменения численности чибиса (ряд 1) и травника (ряд 5) на территории заказника «Туровский луг» в 2008-2014 гг.

Успешность гнездования и факторы, влияющие на нее

Весна 2012 г. отличалась поздним подъемом уровня паводковых вод. С середины апреля начался быстрый рост уровня воды в реке, что пришлось на начало сезона гнездования куликов, таким образом, значительная часть кладок была затоплена. Успех выведения птенцов из повторных кладок был невысоким, из-за беспокойства птиц отдыхающими людьми. В итоге успешность гнездования в 2012 г. составила 57-65%. Таким образом, в первую очередь следует отметить особенное влияние гидрологических условий р. Припять в сезон размножения птиц. Если в 2012 г. поздний паводок привел к гибели кладок в результате их затопления, то в 2013 г. наблюдалась полностью противоположная ситуация.

Экстремальные гидрологические условия весной 2013 г. благоприятно отразились на гнездовании не только куликов, но в целом всего отряда ржанкообразных и некоторых представителей журавлеобразных (лысуха и камышница). Высокий уровень снежного покрова и позднее наступление весны способствовали продолжительному половодью с максимально высоким уровнем паводковых вод в р. Припять. Вся территория «Туровского луга» до начала мая была полностью покрыта водой, вследствие чего сместилось начало сезона гнездования куликов. Изучение биологии гнездования куликов началось во второй декаде мая, но только на 3 доступных участках луга. Все остальные острова, по мере спада уровня воды в реке, образовывались в конце гнездового периода и сразу же покрывались густой и высо-

кой травянистой растительностью, в результате чего становились не пригодными для гнездования куликов. Почти 30% гнездящихся пар не попали в расчёт успешности гнездования, так как поиск новых и дальнейший мониторинг найденных гнезд был осложнен быстрым ростом череды лиственной. Доступ к гнездовым территориям наземных хищников был ограничен благодаря изолированности гнездовых участков паводковыми водами. Колонии гнездящихся куликов обычно смешанного типа, и высокая численность гнездящихся в этих колониях чаек и крачек, активно защищающих свои гнезда от пернатых хищников, обеспечила полное отсутствие случаев разорения гнезд куликов врановыми. Таким образом, случаи гибели кладок от наземных и пернатых хищников в 2013 г. не наблюдались. В заказнике отмечалась высокая плотность гнезд куликов (в среднем 140 гн.пар/га), а число всех водно-болотных составило 1247 гнездящихся пар 28 видов. В результате был отмечен высокий успех гнездования куликов – 75-100%. Успех вылупления птенцов от общего количества отложенных яиц составил 91,4%. В среднем, доля успешных кладок составила 95,3%. Высокие показатели успеха размножения куликов обусловлены отсутствием случаев гибели кладок в результате хищничества и затопления паводковыми водами (сезон гнездования начался после пика весеннего половодья).

Низкий весенний паводок 2014 г. привел не только к низкой плотности гнездящихся птиц на лугу, но и к невысоким показателям успеха гнездования – 47-72%. Начало сезона гнездования куликов пришлось на 25 марта, когда была отмечена первая полная кладка чибиса. К середине гнездового сезона уровень воды в реке снизился до 400 см (относительно 0 поста Черничи) и продолжал стремительно падать, за счет чего площадь исследуемых участков заказника увеличивалась. В результате, гнездовые участки были доступны наземным хищникам, жилые норы которых часто располагались в непосредственной близости от гнездовых колоний птиц. Гибель кладок от разорения их лисами и норками на некоторых участках луга составляли почти 40% от всех найденных гнезд, нередко были случаи гибели взрослых птиц насиживающих кладку. Из-за отсутствия больших сплавин и высокой степени зарастания луга, численность гнездящихся крачек и чаек в 2014 г. составляла 239 пар. В 2013 г. это количество составило 931 гнездящихся пар, а их агрессивное поведение по отношению к пернатым хищникам обеспечило сохранение и гнезд куликов от разорения врановыми. Однако в этом году колонии чаек и крачек чаще располагались вдали от колоний куликов, в результате чего 7% от всех

исследуемых гнезд куликов были разорены врановыми.

Таблица 2. Успех гнездования чибиса и травника в заказнике «Туровский луг» в 2012-2014 гг.

Вид / Год	2012	2013	2014
Чибис	84(48) – 57%*	85(72) – 85%	108(67) – 62%
Травник	81(61) – 75%	61(56) – 92%	51(43) – 84%

* - общее количество гнезд (количество успешных гнезд) – успех гнездования

Биотехнические мероприятия

Большая часть луга характеризуется невысоким качеством травостоев и неудовлетворительным культуртехническим состоянием, что свидетельствует о постепенной деградации луга. Отсутствие ежегодного выкашивания приводит к замене ценных и редких луговых растений на быстрорастущие инвазивные, вредные и нежелательные виды. Таким образом, участки луга, на которых ранее произрастали низкорастущие травянистые растения, сейчас покрываются осоковыми и другими высокостебельными видами сорняков, и становятся непригодными для гнездования куликов.

На сегодняшний день флористический состав пойменных лугов неоднороден и находится в тесной зависимости от характера и продолжительности паводкового режима, а также хозяйственного использования травостоя.

Отсутствие биотехнических мероприятий способствует постепенному снижению численности массовых видов куликов. Выкашивание осеннего травостоя и вырубка ивы в 2010 г. привели к увеличению и сохранению количества гнездящихся пар на данном участке. В дальнейшем никакие мероприятия не проводились, и численность гнездящихся куликов продолжала падать. Благодаря выкашиванию прошлогоднего травостоя количество гнездящихся пар массовых видов увеличилось, что подтверждает эффективность проведения биотехнических мероприятий.

Выкашивание травы и рубка ивы на некоторых участках луга благоприятно сказывается в первую очередь на численности чибиса, который первым занимает очищенные от растительности территории. При этом успех гнездования данного вида в заказнике на 80% выше, чем на расположенных вблизи сельскохозяйственных полей, где из-за обработки техникой культурных растений гибель кладок часто достигает свыше 90%.

В феврале и начале марта 2014 г. были проведены биотехнические мероприятия по очистке от прошлогодней растительности на 2 участках заказника. Проведение таких срочных мер по очистке луга были вызваны тем, что практически вся

гнездопригодная площадь луга была покрыта неразложившимися зимой высокими стеблями череды лиственной. Из-за ранних сроков начала гнездования куликов работы по очистке луга не были продолжены. Еще на 3 участках заказника были отмечены весенние палы сухой травы, однако сухие стебли череды лиственной по-прежнему покрывали уже выгоревшие участки. Мониторинг гнездящихся птиц на выкошенных и выжженных территориях показал, что только на открытых участках кулики приступали к гнездованию. На неочищенных площадках заказника отмечено гнездование некоторых видов отрядов журавлеобразные и гусеобразные.

Положительный эффект биотехнических мероприятий отмечен также для дупеля, вида, приравненного к глобально угрожаемому. Осенью 2006 г. участок около 5 га в северной части луга был полностью очищен от кустарников. Начиная с 2008 г. на очищенной территории отмечались токующие дупеля, численность птиц возрастает с каждым годом и достигла в 2014 г. отметки в 40-50 токующих самцов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Территория заказника «Туровский луг» находится в условиях интенсивного антропогенного (выпас скота, рекреация, близость крупного населенного пункта) и орнитогенного воздействия (массовые гнездования птиц), что представляет большой научный интерес в биоценотическом, геоботаническом и рекреационно-туристическом аспектах. В дальнейшем, при любых антропогенных воздействиях, необходимо учитывать то, что

большинство видов куликов нуждаются в специальной защите, для предотвращения снижения численности, а также требуется четкое управление режимами проводимых природоохранных мероприятий.

Сокращение численности обычных гнездящихся видов на территории «Туровского луга» связано с влиянием следующих факторов: изменение гидрологического режима, зарастание пойменных лугов кустарниками ивы, сжигание растительности (для ранних гнездящихся видов), высокая плотность врановых в пойме, неконтролируемый выпас скота, разрушение гнезд собаками, лисами и норками, гибель кладок в следствие беспокойства птиц отдыхающими.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Красная книга РБ: в 2 т. Минск, 2004.
2. Лучик Е.А. Особенности гнездования водно-болотных птиц заказника «Туровский луг» в 2013 году: влияние экстремальных гидрологических условий // Весці НАН Беларусі. Сер. біол. навук. 2013. С. 103-109.
3. Лучик Е.А., Карлионова Н.В., Пинчук П.В. Мониторинг гнездящихся куликов заказника «Туровский луг» в 2012 году // Зоол. чтения. Гродно: ГрГУ, 2013. С. 190-192.
4. Пинчук П.В., Карлионова Н.В. Территория важная для птиц (ТВП) «Туровский луг» как место остановки куликов в период весенней миграции // Современное состояние растительного и животного мира стран евро-региона «Днепр», их охрана и рациональное использование: материалы междунар. науч.-практ. конф., Гомель, 14-16 ноября 2007 г. Гомель, 2007. С. 230-232.
5. План управления территорией важной для птиц «Туровский луг» // Н.В. Карлионова, О.В. Созинов, П.В. Пинчук, В.А. Фенчук. Минск, 2012. 40 с.

RESULTS OF MONITORING THE NUMBER AND NESTING SUCCESS OF WADERS AT THE RESERVAT «TUROV MEADOW» IN 2012-2014

© 2014 E.A. Luchik, N.V. Karlionova, P.V. Pinchuk

Scientific & Practical Centre for Bioresources, National Academy of Sciences Belarus

The article presents data on the number and species composition of breeding waders reserve «Turov meadow» for 2012-2014. Analyzed the main environmental factors that positively or negatively affecting the success of waders, as the indicator group assessment of the floodplain meadows.

Key words: floodplain meadow, waders, nesting success, decline, impact factors, biodiversity conservation, bio-technical measures