

## КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

УДК 598.243.1(470.44)

### ОСОБЕННОСТИ ЭКОЛОГИИ ГНЕЗДОВАНИЯ И РЕПРОДУКЦИИ КУЛИКА-СОРОКИ (*HAEMATOPUS OSTRALEGUS LONGIPES* BUTURLIN, 1910) (HAEMATOPODIDAE, CHARADRIIFORMES) В РУСЛЕ р. МЕДВЕДИЦА (САРАТОВСКАЯ ОБЛАСТЬ)

М. В. Ермохин<sup>1</sup>, В. Г. Табачишин<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Саратовский национальный исследовательский государственный университет  
имени Н. Г. Чернышевского  
Россия, 410012, Саратов, Астраханская, 83  
E-mail: ecoton@rambler.ru

<sup>2</sup> Саратовский филиал Института проблем экологии и эволюции им. А. Н. Северцова РАН  
Россия, 410028, Саратов, Рабочая, 24

Поступила в редакцию 20.01.2016 г.

**Особенности экологии гнездования и репродукции кулика-сороки (*Haematopus ostralegus longipes* Buturlin, 1910) (Haematopodidae, Charadriiformes) в русле р. Медведица (Саратовская область).** – Ермохин М. В., Табачишин В. Г. – Численность популяции континентального подвида кулика-сороки в условиях среднего течения р. Медведица в гнездовой период в 1996 – 2008 гг. была стабильной – 3 пары, из которых ежегодно гнездились две, реже – три. Величина кладки составляла 2-3 яйца. В ходе многолетних исследований установлена тенденция к существенному понижению уровня успешности репродукции на фоне трансформации гнездовых и кормовых станций, которое определяется многолетней тенденцией к снижению водности реки.

*Ключевые слова:* кулик-сорока, гнездование, репродукция.

**Ecological peculiarities of the nesting and reproduction of *Haematopus ostralegus longipes* Buturlin, 1910 (Haematopodidae, Charadriiformes) in the course of the Medveditsa river (Saratov region).** – Yermokhin M. V. and Tabachishin V. G. – The *Haematopus ostralegus longipes* population numbers in the conditions of the middle reaches of the Medveditsa river in the nesting period of 1996 – 2008 was stable, namely, 3 pairs, of which two, rarely three ones, nested annually. The egg laying size was 2–3 eggs. In the course of our many-year survey, a tendency has been established to significant reducing the reproduction success level against the background of transformations of the nesting and feeding stations, which is determined by the long-term tendency to reducing the water content in the river.

*Key words:* common oystercatcher, nesting, reproduction.

DOI: 10.18500/1684-7318-2017-1-84-89

Континентальный подвид кулика-сороки считается относительно редким в европейской части России (Красная книга..., 2001). Численность его популяций на левобережных притоках Дона, в том числе в среднем течении р. Медведица, оста-

ся относительно стабильной в течение последних 20 лет (Шляхтин и др., 2014; Мосолова и др., 2016). Причины формирования низкой численности и современного природоохранного статуса этого подвида остаются недостаточно выясненными. Одно из предположений стабильно низкой численности вида обусловлено репродуктивным консерватизмом вида, а также влиянием на успешность его репродукции доступности ключевых пищевых ресурсов в пределах гнездового участка (Ермохин, 2000).

Кулик-сорока относится к немногим потребителям продукции половозрелых особей крупных двустворчатых моллюсков на малых и средних реках Саратовской области. Особенностью хищничества этого вида следует считать тесную трофическую связь с данной категорией кормов, потребление моллюсков всех возрастных групп и поедание жертвы в наземных условиях. Характерные черты экологии питания кулика-сороки определяют основную биогеоэкологическую функцию этого вида в переходной зоне вода – суша. Эта функция заключается в организации связи между состоящим из двустворчатых моллюсков ядром водного биоценоза (его компоненты практически не участвуют в осуществлении трансграничного переноса вещества и энергии) и наземным биоценозом (Ермохин, 2000, 2007, 2014). Для количественной оценки процессов взаимодействия была поставлена задача: изучить особенности экологии гнездования кулика-сороки в русле р. Медведица.

Учеты континентального подвида кулика-сороки проводили в русловых биотопах среднего течения р. Медведица между пгт. Лысье Горы (51°31'26" с.ш., 44°49'16" в.д.) и с. Белое Озеро (51°15'28" с.ш., 44°59'07" в.д.) Лысогорского района Саратовской области (на участке русла от истока реки до пгт. Лысье Горы кулик-сорока на гнездовании не отмечен). Общая протяженность обследованного участка составила 66.1 км. Подсчет гнездящихся особей проводили в период с апреля по август в 1996 – 2008 гг. при движении по руслу реки на весельной лодке (Беляченко и др., 2014). Регистрировали места гнездования вида, определяли параметры расположения гнездовой лунки и динамики гнездостроительной деятельности до формирования полной кладки яиц, подсчитывали количество яиц в кладках, а в конце периода размножения – количество птенцов, вставших на крыло. Одновременно с проведением этих наблюдений определяли геоморфологические особенности мест гнездования, регистрируя наличие, продолжительность существования проток, отделявших территорию гнездовых русловых островов от коренного берега реки.

Прилет кулика-сороки происходил в первой декаде апреля во время паводка. В это время кулики совершают трофические кочевки в русловой части реки. На гнездовых участках пары появляются только после падения уровня паводковых вод, что обычно происходит во второй декаде апреля, когда происходит появление из-под воды возвышенных участков береговых наносов и русловых островов. Гнездостроение начинается в этот период и продолжается, очевидно, до момента созревания гонад партнеров.

Общей особенностью, характерной для гнездовых участков куликов-сорок в русле р. Медведица, следует считать расположение гнезда на наиболее возвышенном участке осередка – небольшого руслового острова, вытянутого вниз по тече-

нию в длинную песчано-галечниковую косу и отделенного от берега с двух сторон протоками разной глубины. Гнездовая лунка располагается на границе оголовья острова с густыми зарослями ив и открытой песчаной косой. Такое расположение типично для данного подвида кулика в нижеволжском регионе (Фролов, 1997; Завьялов и др., 2007).

В условиях высокого и позднего паводка наблюдалась характерная динамика гнездостроительной активности кулика-сороки, очевидно, отражающая потребности этого вида. Так, весной 1998 г. самцом было последовательно построено, по крайней мере, пять гнездовых лунок на различных, иногда удаленных друг от друга участках русла и прирусловой части поймы. Лунки выкапывались в мокром песке сразу же после появления отмели из-под воды. Из пяти построенных лунок три были брошены после соединения острова, на котором они располагались, с коренным берегом и отступления уреза воды на расстояние более 15 – 20 м. Пятая лунка к моменту откладки яиц была мокрой из-за позднего срока постройки, и самка отложила яйца в более сухую лунку (четвертую по порядку строительства). Сравнительный анализ наблюдений 1996 – 2008 гг. позволяет отметить следующие особенности гнездования, определяющие репродуктивный успех особей и возможность выполнения ими как основных популяционных, так и биогеоценотических функций в условиях малых рек.

Анализ динамики численности кулика-сороки в русле р. Медведица, основанный на данных абсолютных учетов, показал, что численность этого вида стабильна на протяжении 20 лет (с 1996 по 2008 г.) и составляет 2-3 пары. Этот вид гнезвился в основном в русле р. Медведица и практически отсутствовал на притоках. Стабильность численности обусловлена ограниченным количеством мест, пригодных для гнездования (емкостью местообитаний по этому параметру). Из трех пар ежегодно гнездились только две, реже – три (1996 – 1998 гг.). Число яиц в кладке составляло 2–3 (таблица). Наиболее частой причиной гибели кладки было разорение гнезда наземными хищниками после пересыхания протоки и соединения острова с коренным берегом (все кладки, располагавшиеся на таких островах, погибли еще до вылупления птенцов). Увеличение влияния наземных хищников на выживаемость птенцов птиц при снижении водности в целом характерно при определении репродуктивного успеха видов, гнездящихся на островах, отделенных от коренного берега небольшими протоками (Мацюра, 2003). Общее количество выводимых птенцов на исследованном участке колеблется от 0 в годы с катастрофически низким паводком (например, в 1999 г.) до 5 – 7 в годы с высоким паводком (1996 г. – 5, 1998 г. – 7).

Возможная причина более высокого репродуктивного успеха кулика-сороки в годы с высоким паводком сопряжена с активным протеканием русловых процессов. Паводковые процессы, с одной стороны, препятствовали зарастанию песчаных участков гнездовых островов, а с другой – приводили к углублению и поддержанию проточности рукавов русла, отделявших осередок от коренного берега. Первый фактор, вероятно, способствует повышению степени обзорности биотопа, второй – способствует сохранению площади и качества кормовых станций, препятствуя заилению песчано-галечниковых мелководий на глубине 8 – 10 см, а также

## ОСОБЕННОСТИ ЭКОЛОГИИ ГНЕЗДОВАНИЯ И РЕПРОДУКЦИИ КУЛИКА-СОРОКИ

снижает вероятность доступа наземных хищников на территорию острова в период гнездования.

Репродуктивные параметры кулика-сороки в среднем течении р. Медведица в 1996 – 2008 гг.

Год	Репродуктивные параметры			
	Число гнездящихся пар	Число отложенных яиц, экз.	Число птенцов, вставших на крыло, экз.	Успешность размножения, %
1996	3	9	5	55.6
1997	3	9	3	33.3
1998	3	9	7	77.8
1999	2	6	0	0
2000	2	6	4	66.7
2001	2	5	3	60
2002	2	5	2	40
2003	2	5	1	20
2004	1	3	0	0
2005	1	2	0	0
2006	1	2	0	0
2007	2	5	0	0
2008	1	3	0	0

Необходимо отметить, что существенным условием репродуктивного успеха кулика-сороки на малых и средних реках следует считать постоянный доступ в пределах гнездового участка к пищевым ресурсам в виде двустворчатых моллюсков в течение всего периода гнездования. Так, ранее было показано (Ермохин, 2000), что местообитание с унионидами, доступными для добывания, можно считать ресурсом, так как гнездование на таком участке пары куликов снижает доступность этого биотопа для других пар. В этих условиях наблюдался достаточно жесткий поведенческий контроль парами кулика-сороки территории гнездового участка (несколько десятков метров вокруг руслового острова), сюда не допускались соседние пары своего вида. Происходили частые антагонистические взаимодействия между куликами. Как правило, самец, поднимаясь в воздух, не оставлял возможности приземлиться другой паре. Он всегда находился между ними и гнездовым участком. При потере доступа к двустворчатым моллюскам на гнездовом участке кулики были вынуждены добывать корм вне пределов прямой видимости от гнездового участка и приносить его со значительного расстояния. Отсутствие взрослых птиц в это время может приводить к гибели выводка. При пересыхании мелководной протоки исчезал доступ к крупным двустворчатым моллюскам вблизи гнездового участка, а при соединении острова с коренным берегом гибель выводка достигала 100%.

В конце XX – в начале XXI в. была установлена устойчивая тенденция к снижению водности рек бассейна Дона (Киреева, 2013; Киреева, Фролова, 2013) в том числе и р. Медведица. Снижение водности проявлялось в резком уменьшении интенсивности паводков и заполнении русла песчаными наносами. В результате этих

процессов произошло соединение большинства гнездовых русловых островов кулика-сороки с коренным берегом и формирование песчаных наносов с высотой, сопоставимой с высотой коренного берега. Отсутствие второго руслового рукава привело к изменению профиля дна на участке бывших русловых островов, в результате которого резко сократилась площадь мелководий, пригодных для добычания куликом-сорокой крупных двустворчатых моллюсков сем. Unionidae. Следствием резкого снижения трофических условий на гнездовых участках кулика-сороки стало уменьшение его репродуктивного успеха в течение 2003 – 2008 гг. (см. таблицу)

Водность рек и озёр претерпевает в областях с континентальным климатом циклические колебания с периодом 36 – 38 лет, известные как цикл Брикнера (Шнитников, 1951). Долговременные тенденции изменения параметров гнездовых стадий кулика-сороки, обусловленные внутривековой гидрологической динамикой, очевидно, способны оказывать существенное влияние на состояние популяций этого вида в среднесрочной перспективе (10 – 15 лет). Чувствительность этого вида к вариациям некоторых гидрологических параметров рек, связанных, прежде всего, с их водностью, была ранее показана для других частей ареала (Roayan et al., 2013). Подобные реакции популяций околородных птиц, очевидно, обычны, особенно для видов, использующих русловую часть долины для гнездования. Например, была также показана высокая чувствительность *Alcedo atthis* и *Riparia riparia* к параметрам весеннего паводка (Roayan et al., 2013) – видов, обычных в долине р. Медведица (Завьялов и др., 2000; Табачишин и др., 2012, 2013; Ермохин и др., 2016). Учитывая внесение континентального подвида кулика-сороки в Красную книгу РФ и Саратовской области (Красная книга..., 2001; Завьялов и др., 2006; Якушев, Шляхтин, 2006), для научно обоснованного определения его природоохранного статуса и формирования адекватного комплекса мер по его охране требуется продолжение многолетних наблюдений за условиями воспроизводства данного вида.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Беляченко А. В., Шляхтин Г. В., Филиппчев А. О., Мосолова Е. Ю., Мельников Е. Ю., Ермохин М. В., Табачишин В. Г., Емельянов А. В. Методы количественных учётов и морфологических исследований наземных позвоночных животных : учеб.-метод. пособие для полевой практики по зоологии позвоночных животных и самостоятельной научной работы студентов биологического факультета. Саратов : Изд-во Саратов. ун-та, 2014. 148 с.

Ермохин М. В. Экологическая структура маргинальных участков речных биоценозов в переходной зоне вода – суша : дис. ... канд. биол. наук. Саратов, 2000. 192 с.

Ермохин М. В. Проблемы и перспективы исследования краевых структур биоценозов рек и водоемов речных долин // Актуальные вопросы изучения микро- и мейобентоса и фауны зарослей пресноводных водоемов : Тематические лекции и материалы I междунар. шк.-конф. Н. Новгород : Тис и К, 2007. С. 101 – 129.

Ермохин М. В. Методы изучения потоков вещества и энергии, формируемых животными между водными и наземными экосистемами // Экосистемы малых рек : биоразнообразие, экология, охрана : материалы лекций II Всерос. шк.-конф. / Ин-т биологии внутренних вод им. И. Д. Папанина. Ярославль : Фелигрань, 2014. С. 42 – 56.

## ОСОБЕННОСТИ ЭКОЛОГИИ ГНЕЗДОВАНИЯ И РЕПРОДУКЦИИ КУЛИКА-СОРОКИ

Ермохин М. В., Табачишин В. Г., Мосолова Е. Ю. Современное состояние популяций зимородка *Alcedo atthis* в среднем течении реки Медведицы (Саратовская область) // Рус. орнитол. журн. 2016. Т. 25, экспресс-выпуск 1287. С. 1787 – 1791.

Завьялов Е. В., Табачишин В. Г., Шляхтин Г. В., Капранова Т. А. Внутривековая динамика распространения и экология некоторых гнездящихся куликов севера Нижнего Поволжья // Бюл. МОИП. Отд. биол. 2000. Т. 105, вып. 1. С. 11 – 20.

Завьялов Е. В., Шляхтин Г. В., Табачишин В. Г., Якушев Н. Н., Хрустов А. В., Пискунов В. В., Беляченко А. В. Редкие и исчезающие птицы на страницах Красной книги Саратовской области // Поволж. экол. журн. 2006. Вып. спец. С. 84 – 96.

Завьялов Е. В., Шляхтин Г. В., Табачишин В. Г., Якушев Н. Н., Мосолова Е. Ю., Угольников К. В. Птицы севера Нижнего Поволжья : в 5 кн. Кн. 3. Состав орнитофауны. Саратов : Изд-во Саратов. ун-та, 2007. 328 с.

Киреева М. Б. Водный режим рек бассейна Дона в условиях меняющегося климата : дис. ... канд. геогр. наук. М., 2013. 211 с.

Киреева М. Б., Фролова Н. Л. Современные особенности весеннего половодья рек бассейна Дона // Водное хозяйство России. 2013. № 1. С. 60–76.

Красная книга Российской Федерации. Животные. М. : Астрель, 2001. 908 с.

Мацюра А. В. Анализ факторов, определяющих пространственное распределение колониально гнездящихся околоводных птиц островных систем Азово-Черноморского региона Украины // Вестн. зоологии. 2003. Т. 37, № 5. С. 53 – 60.

Мосолова Е. Ю., Шляхтин Г. В., Пискунов В. В., Табачишин В. Г., Завьялов Е. В., Беляченко А. В., Мельников Е. Ю., Подольский А. Л., Беляченко А. А. Редкие и исчезающие виды птиц, рекомендуемые к внесению в третье издание Красной книги Саратовской области // Изв. Саратов. ун-та. Нов. сер. Сер. Химия. Биология. Экология. 2016. Т. 16, вып. 3. С. 323 – 329.

Табачишин В. Г., Ермохин М. В., Помазенко О. А. Особенности питания гадюки Никольского (*Vipera nikolskii*) на гнездовой колонии птиц-норников в пойме р. Медведица // Современная герпетология. 2012. Т. 12, вып. 3/4. С. 164 – 166.

Табачишин В. Г., Мосолова Е. Ю., Ермохин М. В. Хищничество гадюки Никольского *Vipera nikolskii* на гнездовых колониях береговой ласточки *Riparia riparia* в пойме реки Медведицы // Рус. орнитол. журн. 2013. Т. 22, экспресс-выпуск 847. С. 407 – 409.

Шляхтин Г. В., Аникин В. В., Беляченко А. В., Мосолова Е. Ю., Табачишин В. Г. Современное состояние биоразнообразия животного мира Саратовской области // Изв. Саратов. ун-та. Нов. сер. Сер. Химия. Биология. Экология. 2014. Т. 14, вып. 1. С. 103 – 112.

Шнитников А. В. Внутривековые колебания уровня озер Западной Сибири и Северного Казахстана и их зависимость от колебаний климата // Докл. АН СССР. 1951. Т. 47, № 4. С. 523 – 526.

Фролов В. В. Кулики Пензенской области // Фауна и экология животных : межвуз. сб. науч. тр. Пенза : Изд-во Пенз. гос. пед. ин-та, 1997. Вып. 2. С. 90 – 114.

Якушев Н. Н., Шляхтин Г. В. Кулик-сорока – *Haematopus ostralegus longipes* Buturlin, 1910 (материковый подвид) // Красная книга Саратовской области : Грибы. Лишайники. Растения. Животные. Саратов : Изд-во Торгово-промышл. палаты Саратов. обл., 2006. С. 436 – 437.

Royan A., Hannah D. M., Reynolds S. J., Noble D. G., Sadler J. P. Avian community responses to variability in river hydrology // PLoS One. 2013. Vol. 8, № 12. P. e83221.