

ISSN 0869-4362

Русский
орнитологический
журнал

2015
XXIV



ЭКСПРЕСС-ВЫПУСК
1171
EXPRESS-ISSUE

Русский орнитологический журнал
The Russian Journal of Ornithology

Издается с 1992 года

Т о м ХХIV

Экспресс-выпуск • Express-issue

2015 № 1171

СОДЕРЖАНИЕ

-
- | | |
|-----------|--|
| 2657-2666 | История печально знаменитой компании
по уничтожению воробьёв в Китае.
Е . Э . Ш Е Р Г А Л И Н |
| 2667-2673 | Виды растений, используемые птицами
для расположения гнёзд на западе
Полтавской области. А . П . Ш А П О В А Л |
| 2674-2694 | Динамика популяций водоплавающих птиц
в дельте Волги в XX столетии. Г . М . Р У С А Н О В |
| 2694-2695 | Состояние некоторых редких видов птиц
на юго-востоке Кустанайской области.
Е . А . Б Р А Г И Н |
| 2696-2697 | Процесс насиживания у шилохвосты <i>Anas acuta</i>
на севере Западной Сибири. М . И . Б Р А У Д Е |
-

Редактор и издатель А.В.Бардин

Кафедра зоологии позвоночных
Биолого-почвенный факультет
Санкт-Петербургский университет
Россия 199034 Санкт-Петербург

Русский орнитологический журнал
The Russian Journal of Ornithology

Published from 1992

Volume XXIV
Express-issue

2015 № 1171

CONTENTS

- 2657-2666 The history of the company notorious
for the extermination of sparrows in China.
E. E. SHERGALIN
- 2667-2673 Plant species used by birds for the location of the nests
in the west of Poltava Oblast. A. P. SHAPOVAL
- 2674-2694 The dynamics of wildfowl populations
in the Volga delta in the XX century.
G. M. RUSANOV
- 2694-2695 Status of some rare species of birds in the southeast
of the Kustanai Oblast. E. A. BRAGIN
- 2696-2697 The process of incubation in the pintail *Anas acuta*
in the north of Western Siberia. M. I. BRAUDE
-

A. V. Bardin, Editor and Publisher
Department of Vertebrate Zoology
S.-Petersburg University
S.-Petersburg 199034 Russia

История печально знаменитой компании по уничтожению воробьёв в Китае

Е.Э.Шергалин

Евгений Эдуардович Шергалин. Мензбировское орнитологическое общество. E-mail: zoolit@mail.ru

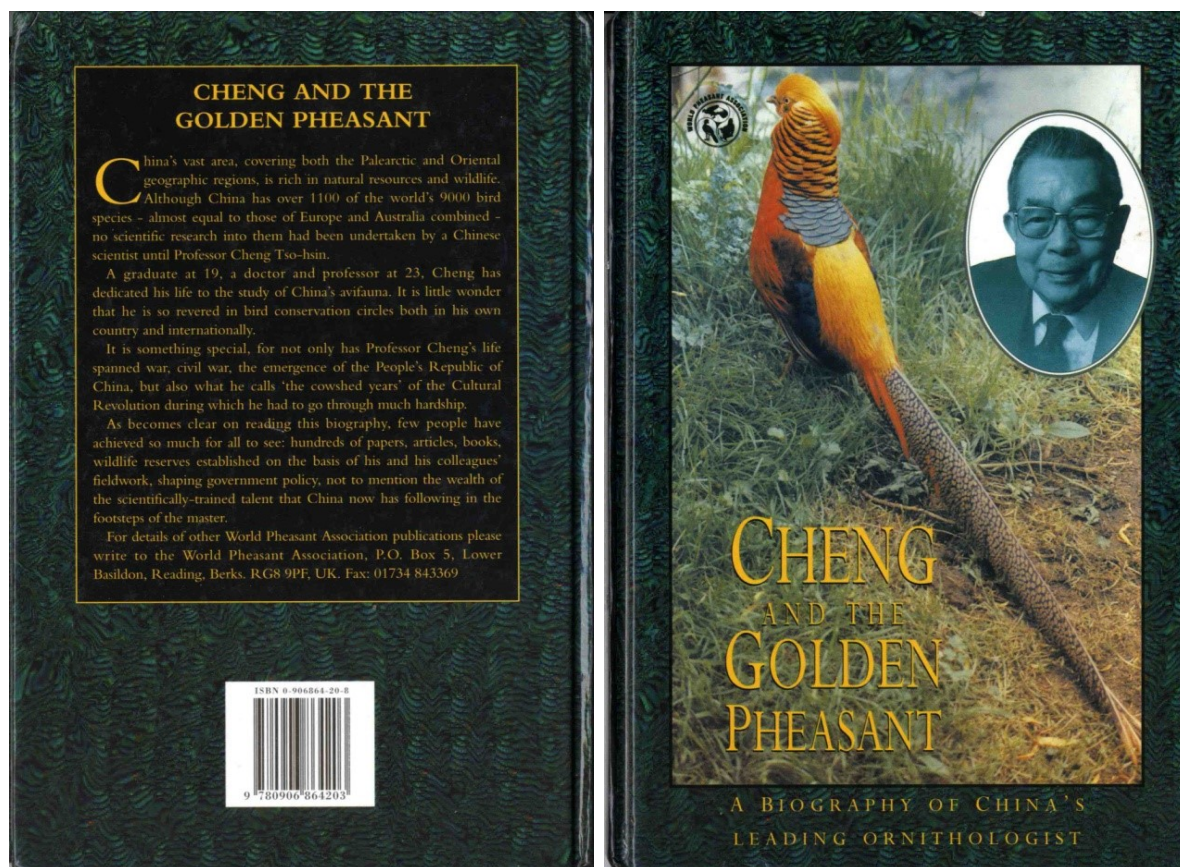
Поступила в редакцию 7 июля 2015

Прошло более полувека с печально знаменитой истории по уничтожению воробьёв в Китае. Эта компания вошла в учебники по экологии во многих странах мира, наглядно показав ошибочность упрощённых и научно необоснованных подходов. Нынешнему поколению орнитологов известны далеко не все подробности той давней истории, но у неё были и свои вавиловы, и свои лысенко.



Основателю современной китайской орнитологии профессору Ченг Цо-сину посвящена целая книга, вышедшая 20 лет назад в переводе с китайского на английский: «Cheng and The Golden Pheasant» (Yang Qun-Rong 1995). На русском языке о нём есть биографический очерк в работе Евгениуша Новака «Учёные в вихре времени» (2009) и отдель-

ная статья об упомянутой книге, опубликованная в Байкальском зоологическом журнале (Шергалин 2013). Нам представляется уместным привести отрывок из этой книги, описывающий битву с воробьями.



«Зимой 1955 года в Китае развернулось всенародное движение по уничтожению «Четырёх Вредителей»: воробьёв, мышей, мух и комаров. Стар и млад, мужчины и женщины, абсолютно все приняли участие: студенты покинули свои классы, чиновники прекратили работу в офисах, и таким образом по всему Пекину раздавались оглушающие звуки гонгов и барабанов, выпугивая воробьёв из гнёзд и гоняя их до полного изнеможения, пока они не падали замертво. На открытых местах использовались сети и отравленные приманки. После трёх дней непрерывного шума в Пекине почти все воробьи были мертвы.

На следующий год Китайское зоологическое общество провело своё второе национальное собрание в Циндао, что в провинции Шаньдун, на котором была поднята проблема воробьёв. Некоторые учёные обвиняли этих птиц в том, что они съедают очень много зерна, называли их «домашними ворами». Поскольку в открытых агроландшафтах Китая обитают десятки тысяч воробьёв, учёные призывали к полному уничтожению этих расхитителей зерна. В то же время некоторые другие коллеги отмечали, что воробьи приносят пользу, уничтожая большое количество насекомых, поэтому не должны истребляться. Были озвучены самые различные мнения и разгорелись жаркие споры.



Приводились доводы и из опыта других стран. Так, было отмечено, что в прошлом веке во Франции был издан указ по избавлению от воробьёв. Шесть шиллингов выплачивались за каждого убитого воробья, в результате каждый стремился убить как можно больше птиц. Однако через несколько лет пришли к заключению, что эта операция не только обошлась казне в копейчку, но и привела к массовому размножению насекомых на фруктовых деревьях, что, в свою очередь, привело к сокращению урожая. Правительство вынуждено было отозвать указ.

Будучи Генеральным секретарём Китайского зоологического общества, Ченг вынужден был высказать своё мнение. Воробьи не должны уничтожаться в любом случае, потому что они распространены по всему миру. При этом ущерб от них следует сократить, регулируя численность этих птиц. В период выведения потомства воробьи уничтожают насекомых, принося явную пользу. Делегаты съезда пришли к заключению, что пока воробьи остаются недостаточно изученными, при том что они играют большую роль в экономике и жизни людей.

После совещания Ченг и его коллеги собрали 848 экземпляров воробьёв в Чангли, где были высажены фруктовые деревья, и в сельскохозяйственных районах в окрестностях Пекина. Они всесторонне исследовали питание воробьёв в течение круглого года, используя главным образом анализ содержимого желудков, но также наблюдая кормовое поведение птиц. Орнитологи измеряли процентное соотношение содержимого желудков. У воробьёв, как и у других мелких птиц, объём содержимого желудка небольшой и его не так легко определить. Поэтому был применён метод водозамещения. Орнитологи также отсортировали различные виды пищи, чтобы потом провести сравнительное исследование. В дополнение на размножающихся в неволе птицах были проведены эксперименты. Хотя их результаты сильно отличались от полученных на диких птицах в природе, они также могли быть использованы в качестве основы для оценок.

Ченг и его помощники опубликовали статью «Предварительный отчёт о питании воробьёв» в «Журнале зоологии» в 1957 году. Опираясь на полученные результаты, они также написали статьи о пользе и вреде воробьёв в крупнейшую газету «Народная ежедневная» и другие газеты. Исследования Ченга показали, что «зимой воробьи главным образом питаются семенами трав; весной, когда идёт откладка яиц, насиживание кладок и выкармливание птенцов, то воробьи потребляют большое количество насекомых и их яиц. У птенцов насекомые составляют до 95% рациона; в июле и августе, во время уборки зерновых, воробьи причиняют ущерб урожаю, а также вредят в местах хранения зерна. После уборки урожая воробьи кормятся в основном на остатках урожая на полях и семенами трав. Поэтому в период размножения воробьи полезны для человека и наносят ущерб в местах сбора урожая и на зернохранилищах; в лесах, городах и в другие сезоны их нужно оставить в покое. Мы будем высказываться совершенно определённо о вреде, приносимом воробьями, с учётом и в соответствии с различными регионами, сезонами и различными условиями окружающей среды». Ченг настаивал на научном подходе в то время, как по все стране люди были заняты шумным и громогласным уничтожением воробьёв.

Мнения учёных приветствовались китайским правительством. Во время ревизии проекта «Основ сельскохозяйственного развития» было указано, что «воробьи не могут уничтожаться в городах и облесённых местностях». Когда «Основы» были официально признаны в 1959 году, воробьёв в квартете «Четверо вредителей» заменили насекомыми. Патетические воробьи должны, таким образом, приветствовать профессора Ченга Цо-сина за роль адвоката и их защиту.

Невозможно было предвидеть, что работы Ченга по реабилитации воробьёв позже, во время Культурной революции, будет инкриминированы ему как зловещее преступление. Кто-то сказал, что Ченг ис-

пользовал воробьёв, чтобы противопоставить себя Великому Кормчему Председателю Мао. Орнитолог был подвергнут суровой критике. Во время одного из таких совещаний кто-то распекал Ченга: «да ты понимаешь, какое страшное преступление ты совершил?». Ченг, понимая, что не сделал никаких ошибок, ответил «Я не знаю». Критики реагировали со злостью: «Ты! Реакционный академик, отважился славить воробья и нарушать самые высокие инструкции!»

Ченг не мог этого понять, несмотря на глубокие размышления. Воробьи оставались ещё в списке всепоедающих вредителей! Более того, они были замещены клопами в «Основах сельскохозяйственного развития». Почему его атаковали подобным образом? Позже кто-то конфиденциально рассказал ему, что «Высочайшие инструкции», напечатанные службой Хонг Вей Китайской Академии наук содержали такую фразу «Воробьи более не должны уничтожаться и борьба с ними должна быть замещена борьбой с клопами...» Ченг ликовал.

В разделе 11 учебника для начальных школ в 1988 году появился раздел «Реабилитируя воробьёв». В одном параграфе сказано, что «в то время очень немногие люди были согласны с Ченгом Цо-сином, но ни один не отважился вслух высказать своё мнение поскольку «уничтожение воробьёв» было инструкциями Председателя Мао и Центрального комитета партии. Но Ченг отличался от других. Он верил в научную истину и верил в то, что Председатель Мао и ЦК должны в конце концов поверить в научную истину. Он полагал, что это святая обязанность для учёного – искать и пропагандировать истину. Он открыто публиковал результаты своих исследований и своё мнение, невзирая на последствия. В конце текста он писал «Несправедливый вердикт» для воробьёв был таким образом пересмотрен. Каждый славит Ченга за его неэгоистический научный подход и превозносит как учёного чести и достоинства» (Yang Qun-Rong 1995, с. 92-97).

Известный китаевед и эколог доктор Юдит Шапиро в своей книге «Война Мао против природы» (Shapiro 2004) вот как описывает всю эту историю в главе «Природа как враг: битва против воробьёв».

«Если природа оказывается целью для трансформации, подобно сельскохозяйственным землям или лесам, то она может восприниматься как враг, который должен быть разрушен.

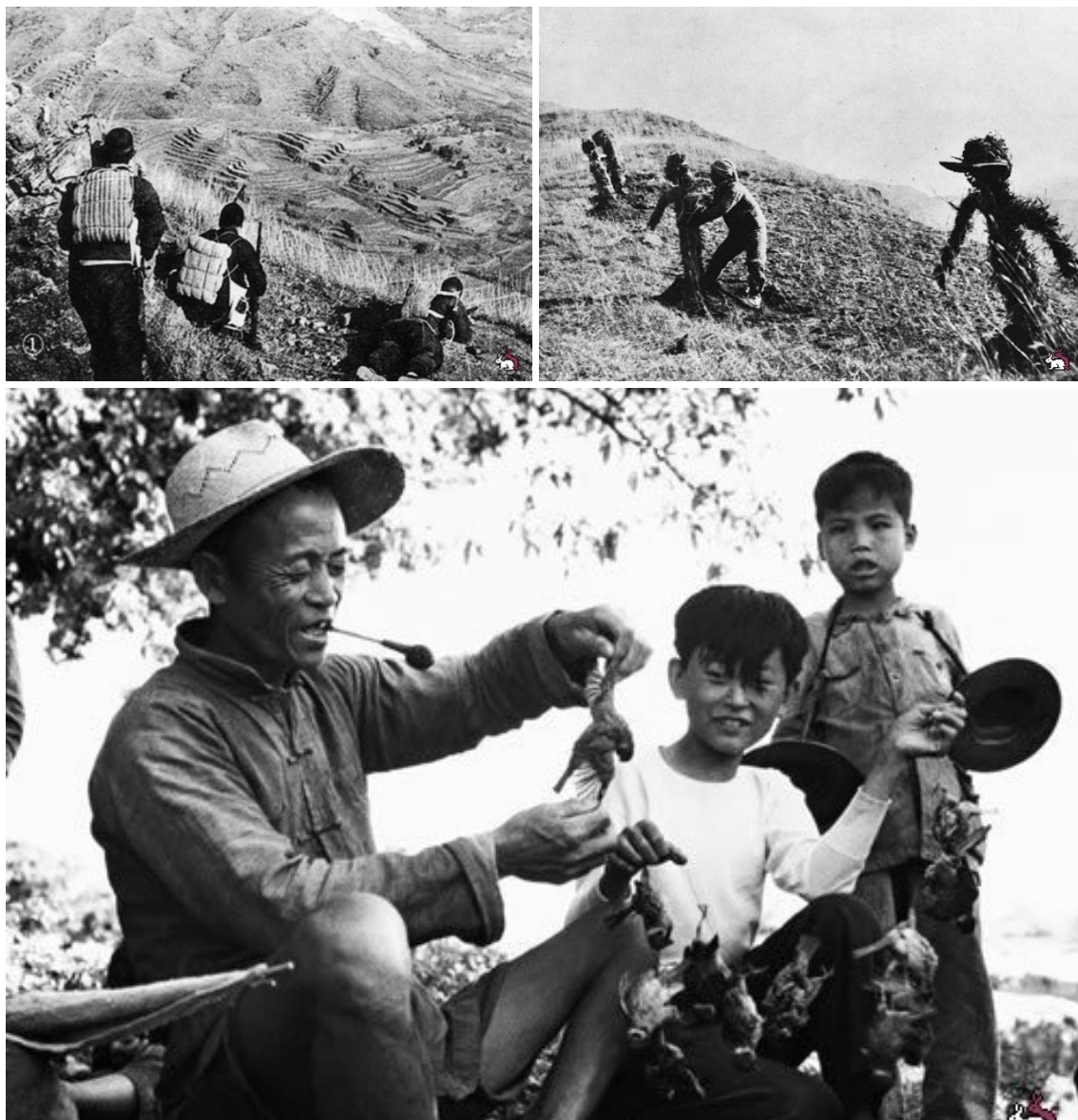
Одной из наиболее напрямую нацеленных атак на природу в рамках Большого Скачка было национальное наступление на воробьёв. Как мы видели, Большой Скачок предусматривал утопическое социалистическое будущее; оно включало взгляд на общество, в котором чистота и гигиена станут нормой жизни. «Четырёх Вредителей» – крыс, воробьёв, мух и комаров – предстояло просто-напросто уничтожить. Лозунг «выместить Четырёх Вредителей» (Чу Си Хай) был распропагандирован и превратился в высоко скоординированную и синхронизиро-

ванную компанию по уничтожению птиц, которая осуществлялась по всей стране. В отличие от разрушения лесов или деградации сельхозземель, эта компания против воробьёв была нацелена на прямое убийство. Наступление на воробьёв вовлекло детей-солдат в войну против природы. В этом движении против «вредителей» школьники были среди главных участников. Председатель Мао сам установил возраст подрядчиков для участия в компании, когда выступал на Второй сессии Восьмого съезда партии 18 мая 1958 года: «Весь народ, включая пятилетних детей, должен быть мобилизован для уничтожения Четырёх Вредителей».



Многие тогдашние ученики средних школ вспоминают компанию как некоторое разнообразие и отвлечение от школьных занятий. Один житель Сычуани так вспоминал свою деятельность по уничтожению воробьёв в школьные годы: Это было развлечение – «Вымести Четырёх Вредителей». Вся школа пошла убивать воробьёв. Мы сделали лестницы, чтобы сбивать гнёзда и бить в гонги по вечерам, когда птицы возвращались на ночлег. Прошло много лет, прежде чем мы поняли, что воробьи – хорошие птицы. В то же время мы знали только одно:

что они поедают зерно. Как в настоящих военных компаниях, главным была координация действий. Участники должны были атаковать одновременно, иначе воробьи могли отлететь в более спокойные места. Но когда миллионы китайцев всех возрастов распределились по склонам холмов в одно и то же время, чтобы поднять гам и шум, воробьям просто не осталось мест для укрытий. Степень синхронизации, которой удалось добиться, производила огромное впечатление.



Специалист по сельскохозяйственной химии в Юго-Западном сельскохозяйственном университете Чонгкинга вспоминала, что весь Бейбей – район в западной части города Чунцин – вышел в сумерках на холмы. Мы должны были бить по горшкам до тех пор, пока бедные воробьи не приходили в истощение. Мы делали это в течение нескольких дней. После этого в живых осталось очень мало воробьёв. Я помню знаменитый ресторан Лугаоджиан, переехавший в Чонгкинг из Сучжоу во время войны с Японией. Излюбленным блюдом в нём были два со-

лёных воробья на палочке для «джиао». Но после компании против Четырёх Вредителей это блюдо уже нельзя было заказать. И в 1959 году там было намного больше насекомых. Постороннему глазу это не сразу заметно, но Департамент по защите растений отмечал большую заражённость зерна вредителями. Она помнила, что плакаты о Четырёх Вредителях были изготовлены так, чтобы последние казались врагами: «Был художник, который специализировался на рисовании воробьёв, в то время как другие специализировались на изображении лошадей, креветок или рыбы. После компании по избавлению от Четырёх Вредителей он уже никому не мог показывать свои картины!» Кампания в её регионе была долгой и ужесточённой, с чрезмерным использованием пестицидов. «Я не видела воробьёв годами. В этом году впервые появилось гнездо за моим окном».



Слишком поздно крестьяне поняли, что воробьи были на самом деле их великими союзниками в борьбе с вредными насекомыми. К апрелю 1960 года постельные клопы в образе врага заменили воробьёв, но к этому времени популяции воробьёв в некоторых частях Китая уже

были полностью уничтожены. В провинции Юньнань один ботаник вспоминал, как сам Мао призвал разобраться с воробьями, но затем внезапно отменил эту кампанию. Мы сбрасывали гнёзда воробьёв, разбивали яйца и убивали птенцов. Позже учёные стали писать, что воробьи едят и насекомых, Национальная Академия наук выпустила доклады о том, как много насекомых поедает воробьи в сравнении с количеством поедаемых зёрен. И мы прекратили избиение этих птиц. Стоило только Председателю Мао сказать «суанле» (забудьте об этом). В те дни слово одного человека означало всё.



Несмотря на очевидную глупость, дух компании против «Четырёх Вредителей» не исчез полностью из Китая. Постер, датированный 19 июня 1998 года, размещённый на публичной стене Юго-Западного сельскохозяйственного университета, восклицал: «Избавьтесь от Четырёх Вредителей», точно так же, как во время Большого Скачка. Тараканы заменили воробьёв или постельных клопов, но другие «вредите-

ли» были те же – крысы, мухи, и комары. 95% жилищ и рабочих мест было приказано очистить от определённого процента вредителей к намеченному сроку. Казалось невероятным, что такие цели могут быть выполнены и что местные жители положительно отнесутся к такой кампании.

Невозможно подсчитать сколько зерна было потеряно из-за заражения насекомыми после избиения воробьёв, особенно принимая в расчёт и другие факторы, воздействующие на показатели урожая зерна. Да и внимание государства к урожаю 1958 года было недостаточным из-за главного упора на выплавку стали. Китайцы часто упоминают эту кампанию по борьбе с «Четырьмя Вредителями» как причину длительного экологического дисбаланса на территории страны. Массовое избиение воробьёв осталось нелепым эпизодом в никому не нужной мобилизации человеческой энергии с целью резко изменить окружающий мир. Эта история стала также ярким примером того, как противоречивые подходы эпохи Мао по отношению к природе были превращены в реальные шаги и поступки (Shapiro 2004).

Справедливости ради надо отметить, что массовая атака на вредителей не была изобретением Мао – у него в начале XX века были предшественники, но он превзошёл их организованностью массовых действий людей и масштабами воздействия на экосистему (Garret 1970).

В последние годы появилась возможность посмотреть видеоролики об этой печальной истории в Интернете. Трагический опыт Китая в этом отношении предостережёт другие страны от возможного повторения подобных компаний.

Л и т е р а т у р а

- Новак Е. 2009. *Учёные в вихре времени. Воспоминания об орнитологах, защитниках природы и других натуралистах*. М.: 1-473.
- Шергалин Е.Э. 2013. Рецензия на книгу «Ченг и золотой фазан» Джанг Кун-Ронг (китайское издание 1993 года и британское издание 1995 года) // *Байкал. зоол. журн.* 1 (12): 131-133.
- Yang Qun-Rong 1995. *Cheng and The Golden Pheasant. The Biography of Cheng Tso-Hsin*. Fujian: 1-268.
- Garret S. 1970. *Urban China: The Chinese Y.M.C.A., 1895-1926*. Harvard Univ. Press.
- Shapiro J. 2004. Mao's war against nature // *Politics and the Environment in Revolutionary China*. Cambridge Univ. Press: 86-89.
- <https://www.youtube.com/watch?v=PZLCp4bPAOo>
- <https://www.youtube.com/watch?v=ew5dAfNLIuw>
- <http://rayfifty.com/2014/07/12/great-sparrow-campaign-the-tragedy-and-the-great-lesson/>
- <http://crisispictures.blogspot.co.uk/2011/09/great-sparrow-part-ii.html>
- <http://blogs.discovermagazine.com/bodyhorrors/2014/02/26/mao-four-pests-china-disease/>



Виды растений, используемые птицами для расположения гнёзд на западе Полтавской области

А.П.Шаповал

*Анатолий Петрович Шаповал. SPIN-код: 8279-9210. Биологическая станция «Рыбачий»,
ФГБУН Зоологический институт РАН, посёлок Рыбачий, Калининградская область,
238535. Россия. E-mail: apshap@mail.ru*

Поступила в редакцию 30 января 2015

При изучении гнездовой биологии птиц традиционно отмечаются виды растений, на которых ими устраиваются гнезда. Но эти данные, как правило, разбросаны в многочисленных публикациях, посвящённых отдельным видам или группам птиц (Брезгунова 2008; Ильях 2015; Иноземцев, Кныш 2005; Лыков 2009; Молоканова 2002; Молоканова 2002, 2004), а обобщающих работ относительно немного (Мальчевский и др. 1956).

Автором в разные годы на протяжении более 10 лет (с 1978 по 1999) проводились стационарные исследования гнездовой биологии птиц в окрестностях села Лазорки Оржицкого района Полтавской области.

Изученный район относится к зоне лесостепи и лежит в пределах поймы (около 4 км в длину) небольшой речки Слепород (приток Сулы) и окрестных полей, разграниченных лесополосами (карта района исследований приведена в предыдущей публикации – Шаповал 2014). Общая площадь составила около 10 км² (приблизительно 4×2.5 км). Поиск гнёзд проводился в единственном естественном биотопе – трёх участках сырых ольшаников в пойме речки Слепород, сильно изменённых на протяжении последних десятилетий пойменных лугах, в искусственных полезащитных лесополосах, а также на нескольких приусадебных участках. Кроме того, предприняты краткосрочные выезды в окрестности села Ульяновка (в 12 км севернее) и села Усовка (Пирятинский район Полтавской области).

Всего за указанный период найдено 3454 гнезда 58 видов птиц. В настоящей работе представлены данные о распределении 3291 гнезда 45 видов птиц по видам растений, на которых они были устроены (см. таблицу).

По нашим данным, для устройства гнёзд на западе Полтавской области птицами используется 40 видов растений, из них 34 вида древесных и всего 6 видов травянистых. Это объясняется тем, что преобладающее большинство птиц гнездится в единственном естественном биотопе – сырых пойменных ольшаниках, где основной лесобразую-

щей породой является ольха чёрная *Alnus glutinosa*, представленная старыми деревьями, на которых устраивают гнёзда в основном хищные птицы (Шаповал 2013). Также довольно часто старые ольхи использует чёрный дрозд *Turdus merula*, устраивая гнёзда в основании стволов или в их развилках невысоко над землёй. Такие гнёзда обычно хорошо скрыты высокой травой – осокой, подмаренником, недотрогой, или сплетением хмеля. В незначительной степени здесь представлены и другие древесные породы – клён, граб, ива, а также отдельные дикорастущие плодовые деревья: груша, яблоня, тёрн. Однако, наиболее предпочитаемыми для устройства гнёзд в пойменных ольшаниках являются многочисленные заросли чёрной бузины *Sambucus nigra* и чёрной смородины *Ribes nigrum*, на которых устраивают гнёзда самые обычные гнездящиеся птицы – певчий *Turdus philomelos* и чёрный дрозды, зелёная пересмешка *Hippolais icterina*, садовая *Sylvia borin* и черноголовая *Sylvia atricapilla* славки, жулан *Lanius collurio*, зяблик *Fringilla coelebs*, зеленушка *Chloris chloris*, щегол *Carduelis carduelis*. Достаточно высока доля гнёзд на более молодых деревьях чёрной ольхи, увитых хмелем *Humulus lupulus*. Как правило, некоторые виды птиц (чёрный и певчий дрозды, зеленушка, жулан) строят гнёзда относительно невысоко на ветках ольхи и в сплетениях хмеля, которые их хорошо укрывают.

Травянистые растения (в основном крапива и подмаренник, реже осоки, папоротники) используются небольшим числом видов птиц – славками, болотной камышевкой *Acrocephalus palustris*, изредка теньковкой *Phylloscopus collybita*, соловьём *Luscinia luscinia* и обыкновенной овсянкой *Emberiza citrinella*.

Вторым по значимости биотопом для гнездования птиц на западе Полтавской области являются полевые защитные лесополосы. Они обычно состоят из 1-2 преобладающих древесных пород (клён, дуб, липа, тополь пирамидальный, граб) с примесью других пород, в основном дикорастущих яблони, груши, шелковицы, абрикоса. Важное значение для устройства гнёзд имеют также относительно небольшие заросли и отдельно растущие кустарники – бузина чёрная и красная, шиповник, дикорастущая вишня, акация жёлтая (карагана), жимолость. Во многих лесополосах периодически проводятся санитарные рубки, когда обрубаются нижние ветви деревьев до высоты 2 м. Через 1-2 года на таких стволах появляется молодая поросль, и между ней и стволом достаточно часто устраивают гнёзда многие птицы (жулан, зеленушка, зяблик, обыкновенная горлица *Streptopelia turtur*).

Заметно меньшее число птиц гнездится на приусадебных участках: в палисадниках, заброшенных или малопосещаемых садах, левадах, бордюрах, окружающих ограды сельхозпредприятий (склады, фермы, парк сельскохозяйственной техники). В них изредка гнездятся щегол,

Распределение по видам растений гнёзд птиц на западе Полтавской области

Растения	<i>I. minutus</i>	<i>A. gentilis</i>	<i>B. buteo</i>	<i>F. subbuteo</i>	<i>C. palumbus</i>	<i>S. decapcto</i>	<i>S. turtur</i>	<i>A. otus</i>	<i>J. torquilla</i>	<i>D. major</i>	<i>D. minor</i>	<i>L. collurio</i>
Абрикос												7
Акация белая						1						1
Акация жёлтая												2
Берёза						1						
Боярышник												1
Бузина красная												4
Бузина чёрная							24					222
Вишня												4
Гледичия								1				
Граб					1	3	1					52
Груша						1	2					7
Дуб			1	1			1	2				69
Жимолость												4
Ива						4				2		36
Калина							1					8
Клён остролистый					1							2
Клён					3	1	18	1		1		101
Крапива												
Крушина												3
Крыжовник												
Липа					1							
Ольха		10	4				2		2		1	9
Осока												
Папоротник												
Подмаренник												
Сирень												
Слива												2
Смородина чёрная												2
Спирея												3
Тёрн												1
Тополь												
Тополь пирамидальный												102
Тростник	1											
Хмель												
Черёмуха												
Шелковица												2
Шиповник												15
Эспарцет												
Яблоня								1				
Ясень					1							12
Видов растений	1	1	2	1	5	6	7	4	1	2	1	25
Всего гнёзд	1	10	5	1	7	11	49	5	2	3	1	671

Продолжение таблицы

Растения	<i>L. minor</i>	<i>O. oriolus</i>	<i>S. vulgaris</i>	<i>G. glandarius</i>	<i>P. pica</i>	<i>C. corax</i>	<i>T. troglodytes</i>	<i>A. palustris</i>	<i>A. arundinaceus</i>	<i>H. icterina</i>	<i>S. atricapilla</i>	<i>S. nisoria</i>
Абрикос												
Акация белая				1								
Акация жёлтая												
Берёза												
Боярышник												
Бузина красная												
Бузина черная				5			1			73	66	4
Вишня												
Гледичия												
Граб				5		1				10	8	
Груша				1								
Дуб	2	1		6	4							
Жимолость												
Ива			7	9	3					10	8	2
Калина										1		
Клён остролистый				4	7							
Клён	3			5	5					7	5	
Крапива								6			1	3
Крушина										1		
Крыжовник												
Липа				2								
Ольха			1	2			1			1	1	
Осока												
Папоротник											1	
Подмаренник											3	
Сирень												
Слива												
Смородина чёрная										4	20	
Спирея												
Тёрн												
Тополь												
Тополь пирамидальный	2		4	3								
Тростник									1			
Хмель											3	
Черёмуха												
Шелковица												
Шиповник												
Эспарцет												
Яблоня					3						1	
Ясень				4								
Видов растений	3	1	3	12	5	1	2	1	1	8	11	3
Всего гнёзд	7	1	12	47	22	1	2	6	1	107	117	9

Продолжение таблицы

Растения	<i>S.borin</i>	<i>S.curruca</i>	<i>S.communis</i>	<i>Ph.collybita</i>	<i>M.striata</i>	<i>E.rubecula</i>	<i>L.luscinia</i>	<i>T.pilaris</i>	<i>T.merula</i>	<i>T.ilias</i>	<i>T.philomelos</i>	<i>R.pendulinus</i>
Абрикос		1										
Акация белая								2	1		2	
Акация жёлтая		1										
Берёза									1			
Боярышник									2			
Бузина красная									1			
Бузина чёрная	75	1		2	10		3		60		353	
Вишня											1	
Гледичия								1				
Граб	7							14	16		50	
Груша									2		2	
Дуб								18	3			
Жимолость												
Ива	12	1							11		47	1
Калина	1										3	
Клён остролистый								17	4		2	
Клён	3							12	25	1	57	
Крапива	10		1				1					
Крушина												
Крыжовник		1										
Липа												
Ольха	8				6	1	3		37	2	47	
Осока				4								
Папоротник												
Подмаренник	1											
Сирень									1		2	
Слива									1		1	
Смородина черная	36								1			
Спирея												
Тёрн											2	
Тополь											1	
Тополь пирамидальный								2	2			
Тростник												
Хмель	5											
Черёмуха												
Шелковица												
Шиповник												
Эспарцет			2									
Яблоня												
Ясень	2							8	5		14	
Видов растений	11	5	2	2	2	1	3	8	17	2	15	1
Всего гнёзд	160	5	3	6	16	1	7	74	173	3	584	1

Окончание таблицы

Растения	<i>P. caeruleus</i>	<i>P. major</i>	<i>F. coelebs</i>	<i>Ch. chloris</i>	<i>C. carduelis</i>	<i>A. cannabina</i>	<i>C. erythrinus</i>	<i>C. coccothraus.</i>	<i>E. citrinella</i>	Всего
Абрикос										8
Акация белая					1					9
Акация жёлтая				1		11				15
Берёза										2
Боярышник				1						4
Бузина красная			2		1			1		9
Бузина чёрная			112	393	149	13		7	37	1610
Вишня										5
Гледичия										2
Граб			69	10	30	1		13	1	292
Груша				2						17
Дуб			5	1				20		134
Жимолость										4
Ива			6	32	2		2		10	205
Калина					1			1		16
Клён остролистый			1		5				1	44
Клён		2	45	12	16	2		5	2	332
Крапива									4	26
Крушина				1						5
Крыжовник						1				2
Липа										3
Ольха	3	1	6	27	1			1	14	191
Осока										4
Папоротник										1
Подмаренник										4
Сирень										3
Слива										4
Смородина чёрная			2	2	1	1			4	73
Спирея										3
Тёрн				4						7
Тополь										1
Тополь пирамидальный			1	11				10		137
Тростник										2
Хмель				26	3					37
Черёмуха				2						2
Шелковица				1						3
Шиповник				1						16
Эспарцет										2
Яблоня		2								7
Ясень			4							50
Видов растений	1	3	11	17	11	6	1	8	8	40
Всего гнезд	3	5	253	527	210	29	2	58	73	3291

кольчатая горлица *Streptopelia decaocto*, большая синица *Parus major* (на деревьях белой акации, клёна, яблони – в садах и палисадниках). Также птицы используют кусты крыжовника, чёрной бузины, чёрной смородины, калины, тёрна, сирени (жулан, славка-мельничек *Sylvia curruca*, коноплянка *Acanthis cannabina*). Коноплянки в приусадебных палисадниках чаще всего делают гнёзда в кустах жёлтой акации *Cara-gana arborescens*, как на окраинных улицах, так и в центре села.

Таким образом, на западе Полтавской области, где сильно развито сельское хозяйство, для устройства гнёзд птицы используют около 40 видов древесных, кустарниковых и травянистых растений. Как правило, это обычные лесообразующие породы в полезащитных лесополосах и в меньшей степени в сырых пойменных ольшаниках. Преобладающее большинство птиц устраивают гнёзда как в широко распространённых кустарниках (чёрные бузина, чёрная смородина), так и в более редких – красная бузина, тёрн, калина, вишня, шиповник, сирень, где они находят благоприятные условия для гнездования.

Л и т е р а т у р а

- Брезгунова О.А. 2008. Особенности гнездовой биологии сороки в Харьковской области // *Беркут* 17, 1/2: 67-68.
- Ильях М.П. 2015. Гнездование сороки *Pica pica* в городе Ставрополе // *Рус. орнитол. журн.* 24 (1096): 195-206.
- Иноземцев А.А., Молоканова Ю.П. 2002. Некоторые закономерности гнездования дроздов в Московской области // *Влияние антропогенных факторов на структуру и функционирование биоценозов и их отдельные компоненты*. М.: 151-180.
- Кныш Н.П. 2005. Современное состояние ястребиной славки в Украине и её биология по исследованиям в Сумской области // *Беркут* 14, 1: 99-110.
- Лыков Е.Л. 2009. Биология гнездования вяхиря в условиях города (на примере Калининграда) // *Беркут* 18, 1/2: 54-68.
- Мальчевский А.С., Покровская И.В., Овчинникова Н.П., Геракова Т.Н. 1956. Об экологических закономерностях распределения птичьих гнёзд в лесу (по наблюдениям в лесостепной дубраве «Лес на Ворскле») // *Учён. зап. Ленингр. ун-та* 38 (181): 77-102.
- Молоканова Ю.П. 2002. Некоторые аспекты гнездовой экологии дроздов // *Природопользование и охрана окружающей среды Московского региона*. М.: 117-121.
- Молоканова Ю.П. 2004. Некоторые аспекты гнездовой экологии славков (Sylviidae) Московской области // *Вестн. МГОУ. Сер. естеств. науки*. 1/2: 100-105.
- Чаплигіна А.Б. 2009. Особливості розташування гнізд дроздів роду *Turdus* у трансформованих ландшафтах північно-східної України // *Беркут* 18, 1/2: 135-142.
- Шаповал А.П. 2013. Материалы по гнездованию хищных птиц на западе Полтавской области // *Рус. орнитол. журн.* 22 (857): 692-698.
- Шаповал А.П. 2014. Материалы по гнездованию некоторых видов птиц на западе Полтавской области // *Рус. орнитол. журн.* 23 (1081): 3933-3940.



Динамика популяций водоплавающих птиц в дельте Волги в XX столетии

Г.М.Русанов

Второе издание. Первая публикация в 2008*

Многолетние материалы орнитологического мониторинга свидетельствуют о многообразии факторов воздействия на население водоплавающих птиц в регионе. Среди них ведущее значение имеют гидрологический режим Волги и Каспия, хозяйственная деятельность человека, фактор беспокойства. Нельзя не отметить массовую гибель водяных птиц у северо-восточного побережья моря от ботулизма в 1980-х годах. Фактов прямого влияния деятельности развивающегося нефтегазового комплекса на состояние популяций водоплавающих птиц пока в регионе не выявлено. Задача выяснения характера и масштабов его воздействия на население птиц требует дальнейших комплексных исследований.

Период времени с конца 1930-х до конца 1970-х годов характеризовался постоянным понижением уровня моря, что привело к обсыханию значительных участков предустьевого взморья, образованию обширной мелководной акватории с очень благоприятными экологическими условиями для птиц водного комплекса. В период низкого стояния уровня Каспия в авандельте Волги сформировались обширные площади высокопродуктивных водно-болотных угодий. К концу 1970-х годов на предустьевом взморье надводная растительность распространилась на площади около 460 тыс. га (43.6 % всей площади взморья), создавая для водяных птиц благоприятные защитные, гнездовые и кормовые условия. Суммарная биомасса водоплавающих птиц после сезона размножения достигала очень высокого показателя – 0.5 т/км². Наибольшую биомассу имели лысуха *Fulica atra*, лебедь-шипун *Cygnus olor* и серый гусь *Anser anser*. Большое число речных уток и серых гусей прилетало в дельту на летнюю линьку и держалось в угодьях длительное время после её окончания. Численность охотничьих видов птиц к началу сезона охоты превышала 1 млн. особей. Во второй половине осени их численность многократно возрастала за счёт мигрантов.

Период времени до середины 1980-х годов характеризовался очень благоприятными условиями для ведения охотничьего хозяйства в дельте Волги. Добыча водоплавающих птиц за сезон охоты составляла до

* Русанов Г.М. 2008. Динамика популяций водоплавающих птиц в дельте Волги в XX столетии // *Стрелет* 6, 1: 5-26.

200 тыс. голов (серого гуся немногим более 2 тыс. голов; Русанов, Бочарников 1982). Несмотря на высокую численность дичи в угодьях, использование ресурсов водоплавающих птиц ограничивалось жёсткими правилами и нормативными документами.

С 1978 по 1995 год уровень моря повысился на 2 м 35 см, что вызвало глубокие изменения состояния природных угодий. В последующий период (1996-2005) уровень моря понизился. Таким образом, современный этап развития природы дельты Волги характеризуется относительно высоким стоянием уровня Каспийского моря и повышенным объёмом волжского стока. В условиях подъёма и высокого стояния уровня моря экологические условия в угодьях изменились. Обширные площади акватории предустьевого взморья выпали из фонда гнездовых угодий. В авандельте продолжает гнездиться преимущественно лебедь-шипун. Благоприятные условия для гнездования ограничиваются узкой полосой култучной зоны (переходная часть от надводной части дельты к авандельте). Особенно резкое снижение численности произошло у охотничьих видов птиц – серого гуся и лысухи. Неуклонно снижается численность кряквы *Anas platyrhynchos*. Угодья авандельты почти полностью утратили былую роль района массовой летней линьки речных уток, что также повлекло за собой снижение их численности. В период осенней миграции из-за возросших глубин мигрирующие серые гуси и речные утки не находят для себя благоприятных кормовых условий и раньше улетают за пределы дельты. В изменившихся условиях в угодьях стали доминировать лебеди-шипуны и лебеди-кликуны *Cygnus cygnus*, нырковые утки и крохали.

Состояние и динамика популяций отдельных видов водоплавающих птиц

Краснозобая казарка *Rufibrenta ruficollis*. Встречается на территории дельты и Астраханской области только в периоды пролётов.

В результате роста антропогенной нагрузки и мелиорации водно-болотных угодий условия зимовки краснозобых казарок в юго-западном Прикаспии ухудшились, и птицы с 1968 года переместились на зимовку на юг Западной Европы – в Румынию, Болгарию и Грецию. Стали наблюдаться зимовки птиц в дельте Дуная (включая территорию бывшего СССР) и даже на озере Маныч-Гудило (Кривенко 1983).

Мигрирующие с мест зимовок на места гнездования птицы изредка транзитно пролетают дельту Волги. В период зимовки краснозобых казарок в Азербайджане встречи их в Астраханском заповеднике были более частыми. При этом птицы изредка останавливались на лугах или косах култучной зоны. После изменения места зимовок краснозобые казарки стали пролетать западнее дельты Волги, и встречи их отмечаются реже. Это подтверждается и материалами кольцевания птиц

на местах гнездования (Исаков 1979). На весеннем пролёте краснозобых казарок регистрировали в дельте в период с середины марта до середины апреля, а на осеннем – с середины октября до 10 ноября (Виноградов, Морозкин 1979).

По данным В.Г.Кривенко (1983), в 1976 году на осеннем пролёте в долине Маныча было учтено 25 тыс. краснозобых казарок, а на местах гнездования в конце 1970-х годов общая их численность составляла 27 тыс. особей. Зимой 1991/92 года в Румынии и Болгарии было учтено 68 тыс. краснозобых казарок, а общая численность определена в 74-75 тыс. особей (Scott, Rose 1996; Георгиев 2003). По другой оценке, она достигла 90 тыс. особей (Сыроечковский-мл. 1999).

О малочисленности краснозобых казарок в дельте Волги свидетельствуют все без исключения фаунистические работы и сорокалетний мониторинг водоплавающих птиц в Астраханском заповеднике. В 1970-е годы в заповеднике за год отмечали от 1 до 11 встреч мигрирующих птиц, а в последующие годы число встреч значительно уменьшилось. В пролётных стаях учитывали от нескольких особей до 50, 60 птиц и только однажды было учтено 100 птиц.

Основным лимитирующим фактором для краснозобых казарок в дельте Волги является их узкая кормовая специализация (Кривенко 1983). На путях пролёта и зимовки кормом им служат степные эфемеры, всходы пшеницы, луковицы, клубни и корневища степных растений. Из-за кормовой специализации эти птицы не могут использовать водные угодья дельты в современных условиях, несмотря на их богатые кормовые ресурсы для других видов водоплавающих птиц.

Белолобый гусь *Anser albifrons*. В.Яковлев отмечал, что под Астраханью белолобый гусь встречается на пролёте, уступая в численности пискульке (цит. по: Бостанжогло 1921). К.А.Воробьёв (1936) указывает о длительных задержках белолобых гусей в низовьях дельты на осеннем пролёте. В 1935 году Л.Н.Бородин (1938) отмечал пролёт этих гусей на Обжоровском участке в период с 24 марта по 15 апреля и указывал на их относительно низкую численность. В стаях пролётных «казарок» он учитывал до 200 и более птиц. Осенью на этом участке они были более многочисленны. Начало прилёта отмечено 18 сентября, массовый прилёт – 6 октября. Совместные стаи останавливающихся в заповеднике белолобых гусей и пискулек не превышали 30-40 особей. Быстро менявшиеся экологические условия на взморье, а также рост антропогенной нагрузки создавали условия, не отвечающие требованиям этих гусей, и пролёт их через дельту чаще стал проходить транзитно. Это отмечали А.Е.Луговой (1963), Ю.А.Исаков, Г.А.Кривососов (1969) и др.

По наблюдениям в заповеднике, весенний пролёт белолобых гусей начинается в первой декаде марта, а завершается в третьей. Средняя

многолетняя дата начала пролёта в западной части дельты (Дамчик) – 18 марта, а в восточной (Обжорово) – 21 марта. На осеннем пролёте эти гуси появляются в дельте в сентябре или октябре, а заканчивается пролёт в среднем 19 ноября. Массовый пролёт проходит в октябре (в среднем 17 октября). Транзитный пролёт чаще проходит на высоте от 100 до 300 м, весной преимущественно в северо-восточном, а осенью – в обратном этому направлению.

На осенней миграции в 1960-1965 годах в период наиболее интенсивного пролёта белолобых гусей и пискулек в восточной части дельты за световой день учитывали 96-156 особей (Исаков, Кривоносов 1969). По данным регистрации 316 пролётных стай «казарь», получившей отражение в летописях природы Астраханского заповедника за 1966-1986 годы, численность птиц в стаях весной составляла в среднем 54 особи, а осенью – 87 особей. Размерный состав стай показан в таблице 1.

Таблица 1. Размерный состав стай белолобых гусей и пискулек на весеннем и осеннем пролётах в дельте Волги

Период миграций	Число стай	Число стай (в %) с численностью птиц от 10 до 600 особей					
		10	50	100	200	400	600
Весна	80	10.0	60.0	13.7	16.3	–	–
Осень	236	3.8	38.6	38.1	14.0	3.4	2.1

В последнем десятилетии наряду с транзитным пролётом отмечены случаи остановок белолобых гусей в култушной зоне дельты весной (21 марта 1979) и осенью (4 ноября 1983, 25 октября 1985, в октябре 1986). При этом задерживались они в дельте на ночёвку, лишь иногда – на несколько дней. Зарегистрировано несколько случаев добычи белолобых гусей охотниками как в авандельте, так и на полях собственно дельты, куда они прилетали вместе с серыми гусями кормиться.

Интенсивный пролёт белолобых гусей проходит севернее дельты Волги через Волго-Ахтубинскую пойму. По данным В.А.Кузякина с соавторами (2000), осенью 1995 года через 110-километровый фронт пролёта, проходящий через Волго-Ахтубинскую пойму, пролетело около 250-450 тыс. белолобых гусей.

Пискулька *Anser erythropus*. В период понижения уровня Каспийского моря основным местообитанием пискулек в дельте служили ильмени (местное название озёр), мелководья култушной зоны и реже приостровные мелководья предустьевого взморья. В условиях возрастания глубин, вызванных повышением уровня Каспийского моря, пролёт проходит транзитно. Остановки мигрирующих пискулек вместе с белолобыми гусями иногда отмечаются в период весенних пролётов в западном ильменно-бугровом районе.

По В.Н.Бостанжогло (1911) и К.А.Воробьёву (1936), пискулька в периоды миграций встречалась в дельте Волги в большом количестве, а по свидетельству В.Яковлева (1872) – даже превосходила в численности белолобого гуся. Огромные стаи казарок держались в низовьях дельты со второй половины сентября до середины ноября. Однако уже в 1935 году Л.Н.Бородин (1938), отмечая весенний пролёт этих гусей на Обжоровском участке заповедника в период с 24 марта по 15 апреля, указывал на их низкую численность. В стаях пролётных «казарок» он учитывал до 200 птиц. По свидетельству этого автора, осенью в заповеднике они были более многочисленны. Совместные стаи останавливающихся в заповеднике белолобых гусей и пискулек осенью не превышали 30-40 особей.

По свидетельству Ю.А.Исакова (Исаков, Кривоносов 1969) в 1940-е годы пискулька была в дельте ещё многочисленна. Стаи пискулек постоянно держались вблизи устьевых участков протоков и в култуках (заливы у морского края дельты) или отлетали на взморье. Следует отметить, что в тот период взморье изобиловало молодыми, не заросшими тростником косами, образующимися в результате быстрого падения уровня Каспия. Земноводная растительность кос служила этим гусям кормом: куриное просо, гречиха, жеруха, пырей, мята, сальвиния и др. (Бородин 1938). В 1940-е годы Ю.А.Исаков приводит уже другой состав кормовых растений: всходы рогоза, клубнекамыш морской, двукисточник тростниковидный, вероника ключевая, жеруха земноводная, омежник водяной и др.

Быстро изменявшиеся экологические условия на взморье (вызванные зарастанием кос тростником и рогозом) не отвечали требованиям этих гусей, и пролёт их через дельту стал проходить транзитно. По оценке Г.А.Кривоносова (Исаков, Кривоносов 1969), в 1963-1964 годах общая численность казарок (белолобого гуся и пискульки), пролетевших в светлое время суток через култочную зону и авандельту Волги (на Обжоровском участке заповедника и у его границ), составляла соответственно 116.4 и 92.6 тыс. особей. Соотношение численности отдельных видов в этих высоких показателях не установлены.

В 1970-1980 годах пискулек почти ежегодно регистрировали в период миграций в заповеднике (в год поступало от 3 до 11 сообщений). Их отмечали по голосам в стаях пролётных белолобых гусей, или регистрировали стайки, состоящие из одних пискулек. Затем встречи прекратились и возобновились в 1993 году, а их число сократилось до 1-2 в год. Таким образом, за несколько десятилетий произошло очень резкое снижение численности пискульки на пролёте в дельте Волги.

Гуменник *Anser fabalis*. В.А.Хлебников относил гуменника к пролётным в Астраханском крае. Проводившие здесь фаунистические исследования В.Н.Бостанжогло (1911), К.А.Воробьёв (1936), А.Е.Луговой

(1963) ни разу не отметили гуменника в дельте Волги. Ю.А.Исаков (Исаков, Кривоносов 1969) считает, что гуменник, не долетая до Волго-Ахтубинской поймы, поворачивает на реку Иловлю и другие притоки Дона. Залёт их в дельту Волги связан, возможно, с отклонением от этого пролётного пути. Первым достоверным свидетельством залёта гуменника в дельту явилась добыча одной птицы из стайки в 5 особей 13 октября 1980 в западной части дельты у границы Дамчикского участка заповедника. Одиночные гуменники были добыты охотниками 2 октября 1982 у 45 км Обжоровского канала и 1 октября 1985 у острова Маленький, расположенного в восточной части дельты. Единичные случаи добычи гуменников отмечали и в последующие годы.

Лебедь-шипун *Cygnus olor*. Ситуацию с лебедем-шипуном можно считать феноменом. В 1930-е годы популяция находилась в глубокой депрессии из-за преследования человеком. Даже в годы войны, когда мужское население мобилизовали за защиту Отечества, а экологическая обстановка в дельте была благоприятной для гнездования, лебедь-шипун оставался очень редок. Л.Н.Бородин (1938), первым проводивший изучение экологии водоплавающих птиц в заповеднике, отметил только одну встречу этих лебедей.

Первая встреча на гнездовании была зарегистрирована в заповеднике в 1938 году. По свидетельству Ю.А.Исакова, за три полевых сезона (1940, 1945, 1946) он достоверно видел лебедей-шипунов в дельте только дважды (Исаков, Кривоносов 1969). Положение стало быстро меняться после исключения в 1950-х годах лебедей из перечня охотничьих видов птиц. Росту их численности на гнездовании на Северном Каспии способствовало понижение уровня моря, образование обширных мелководий на волжском предустьевом взморье и зарастание их водной растительностью. Начальный период восстановления численности лебедей-шипунов подробно описан Г.А.Кривоносовым (1963).

Стремительный рост численности шёл до середины 1980-х годов, после чего прекратился. Значительно снизились и темпы восстановления гнездовой численности птиц после суровых зим, сопровождавшихся гибелью зимующих птиц (1984/85, 1993/94).

Следует отметить, что очень благоприятным обстоятельством для дельтовой популяции шипунов явилось наличие хороших условий для массовой летней их линьки у побережий Северного Каспия (Кривоносов 1972). В июле 1983-1987 годов численность линяющих лебедей-шипунов у северного и северо-восточного побережий составляла от 71.3 до 344.5 тыс. особей (возможно, последний показатель завышен из-за методических сложностей учётов птиц на больших территориях). В последние десятилетия XX века шло быстрое восстановление и расширение гнездового ареала шипунов, о чём красноречиво свидетельствуют материалы их учётов (Экология и охрана лебедей... 1990). В конце XX

века установлено гнездование шипунов даже в дельте Печоры (Минеев, Минеев 2003). Основными причинами расселения лебедя-шипуну явились многолетняя охрана и антропогенная эвтрофикация водоёмов (Исаков, Кривенко 1984). При этом следует указать и на такие важные факторы, как стабильная и высокая плодовитость и экологическая пластичность вида (Русанов 2001, 2003).

В условиях значительного подъёма уровня Каспия, когда в середине 1990-х годов почти вся акватория предустьевого взморья из-за больших глубин стала для птиц негнездопригодной, лебеди-шипуну продолжали успешно гнездиться в авандельте в обширных массивах затопленных водой островных тростниково-рогозовых крепей. Ни серые гуси, ни утки в этих угодьях не гнездятся. При этом гнездование их стало очень рассредоточенным (что способствует лучшей сохранности кладок) и практически повсеместным (как показывают аэровизуальные обследования угодий и авиаучёты численности птиц). Общая численность лебедей-шипуну на гнездовании в дельте Волги вновь стала увеличиваться, но не достигла пока уровня максимальной численности, наблюдавшейся в середине 1980-х годов. Динамика численности за период с 1981 по 2000 год показана в таблице 2.

Таблица 2. Изменение нагрузки водоплавающих птиц на угодья низовьев дельты и предустьевого взморья Волги на осеннем пролёте в 1981-2000 годах

Виды	Нагрузка на 1 га угодий в птице-днях				
	1981-1990	1991-1995	1996-2000	в %% от 1981-1990	
				1991-1995	1996-2000
<i>Cygnus cygnus</i>	174.2	170.8	305.9	98.0	175.6
<i>Cygnus olor</i>	58.6	129.3	26.9	220.6	45.9
<i>Anser anser</i>	354.0	69.5	154.6	19.6	43.7
<i>Tadorna ferruginea</i>	19.2	12.4	9.9	64.6	51.6
<i>Anas acuta</i>	24.1	12.1	1.6	50.2	6.6
<i>Anas crecca</i>	195.9	58.0	80.8	29.6	41.2
<i>Anas platyrhynchos</i>	203.2	91.8	107.4	45.2	52.9
<i>Anas strepera</i>	10.1	21.7	23.1	214.8	228.7
<i>Anas penelope</i>	0.06	0.03	0.1	50.0	166.7
<i>Anas querquedula</i>	44.1	53.7	23.7	121.8	53.7
<i>Anas clypeata</i>	0.2	0.2	0.4	100.0	200.0
<i>Netta rufina</i>	0.5	4.3	4.6	860.0	920.0
<i>Aythya ferina</i>	9.6	173.1	673.5	1803.1	7015.6
<i>Aythya nyroca</i>	0.08	1.0	0.4	—	500.0
<i>Aythya fuligula</i>	58.3	112.2	327.8	192.5	562.3
<i>Bucephala clangula</i>	0.6	0.1	0.1	16.7	16.7
<i>Mergus albellus</i>	7.1	8.0	41.0	112.7	577.5
<i>Mergus merganser</i>	1.3	0.3	0.7	23.1	53.8
<i>Fulica atra</i>	70.9	133.0	142.4	187.6	200.8
Все виды	1232.0	1051.5	1924.9	85.3	156.2

Лебедь-кликун *Cygnus cygnus*. Численность лебедей-кликун в дельте Волги сохраняется высокой в периоды миграций и зимовок. Вместе с лебедями-шипунами их осенняя численность в последние десятилетия XX века, по данным авиаучётов, составляла 90-155 тыс. особей. Около трети из них приходится на лебедей-кликунов.

До повышения уровня Каспия районом постоянного пребывания этих птиц служила акватория, граничащая со свалом глубин Северного Каспия. Значительное увеличение глубин в авандельте в последние десятилетия, а также широкое распространение в угодьях култушной и островной зон лотоса каспийского *Nelumbo caspica*, ставшего для лебедей-кликунов одним из важнейших кормовых растений, вызвали изменения размещения птиц в угодьях. Их осенняя нагрузка на угодья постоянно возрастала, превысив на Дамчикском участке заповедника 300 птице-дней на 1 га (табл. 2).

Малый лебедь *Cygnus bewickii*. О зимовке малых лебедей в придельтовых западных подстепных ильменах сообщал В.А.Хлебников (1928). К.А.Воробьёв (1936) и А.Е.Луговой (1963) этих птиц в дельте не наблюдали. Однако в 1970-е годы малые лебеди встречались весной при отловах птиц для зоопарков на западных подстепных ильменах.

В последние десятилетия залёты одиночных птиц и небольших стай регистрируются в осенний период не ежегодно. В заповеднике отмечаются единичные встречи раз в 3-4 года.

Серый гусь *Anser anser*. До 1980-х годов серые гуси были многочисленным гнездящимся видом дельты Волги. По имеющимся свидетельствам, в 1920-х годах гуси гнездились в заповеднике «в громадном количестве». Во многом это было следствием того, что серый гусь не служил объектом промысла с целью получения шкурок и перьев для украшения одежды (Качиони 1910; Кривенко, Кривоносов 1972).

В 1955 году при изучении гнездовой биологии серых гусей в дельте Волги М.Валюс (1957) в течение 3 дней обследовал на Дамчикском участке Астраханского заповедника 90 гнёзд этих птиц. При этом лебеди-шипуны были ещё на гнездовании единичны. По исследованиям В.Г.Кривенко и Г.А.Кривоносова (1972), в 1966-1970 годах общая гнездовая численность серых гусей в дельте Волги была в пределах от 10 до 11.8 тыс. пар. В лучших угодьях плотность гнездования достигала 70 и более пар на 100 га. Прирост дельтовой популяции в те годы составлял 34.6-42.5 тыс. особей, а общая численность с учётом размножавшихся взрослых птиц – 52.1-63.4 тыс. (Кривенко, Кривоносов 1972). В конце 1970-х годов их численность на гнездовании была определена в 14 тыс. пар, а прирост популяции – 39.7 тыс. особей (Русанов 1984). При этом коэффициент продуктивности по численности был ниже, чем у других видов гнездящихся водоплавающих птиц (за исключением лысухи). По проведённым Г.А.Кривоносовым исследованиям в 1963 и

1964 годах весной через дельту Волги в светлое время суток пролетело 116.4 и 92.6 тыс. серых гусей (Исаков, Кривоносов 1969).

В условиях возросших глубин угодья, пригодные для гнездования серого гуся, оказались ограничены узкой полосой култушной зоны и северной частью островной зоны. Эта наиболее мелководная часть акватории дельты весной служит местом промышленного лова рыбы, что отрицательно влияет на успешность гнездования гусей и других птиц. Существует гнездовая конкуренция между серым гусем и лебедем-шипуном. По проведённым нами исследованиям, 14.7% гнёзд серых гусей от общего числа погибших были заселены лебедем-шипунком. Деструктивное влияние на популяцию серого гуся перечисленных выше факторов привело к тому, что его численность на гнездовании в дельте Волги сократилась до нескольких тысяч пар. Резкое снижение нагрузки на угодья демонстрируют данные таблицы 2. Весьма характерно при этом, что в охотничьем хозяйстве по отчётным материалам численность остаётся высокой, вследствие чего высоки и лимиты на добычу, хотя фактическая добыча гусей охотниками в 2000 году составляла 12.8%, а в 2001 – 11.2% от лимита (Андреев и др. 2001; Анисимова и др. 2002). Очень низкие показатели численности гусей дают и осенние их авиаучёты. Так, в 2001-2004 годах максимальное число учтённых серых гусей составило 7.8 тыс. особей (Русанов 2003, 2005), в то время как в 1982 и 1983 годах мы единовременно учитывали 42.5-57.0 тыс. особей (Русанов 2004).

Огарь *Tadorna ferruginea*. Обычен на пролёте и гнездовании. На гнездовании распространён до северной границы тростникового пояса. В последнем десятилетии участились случаи встреч огаря на гнездовье в тростниковом поясе, что мы объясняем старением лесов и появлением дуплистых вётел. Гнездится в дуплах и расщелинах деревьев, в обрывах бэровских бугров и скирдах сена. Резкое сокращение заготовок сена ограничивает распространение птиц на гнездовании в луговом поясе дельты.

В послегнездовый период огарь чаще встречается на ильменах надводной части дельты. До подъёма уровня моря с конца сентября до конца ноября огари образовывали скопления в заповеднике, где их численность составляла 600, 1000 и даже 5000 особей. В условиях возросших глубин птицы стали держаться только на косах култушной зоны, а численность сократилась до нескольких сотен.

В составе осенних кормов огарей преобладают вегетативные части спирогиры, кладофоры, роголистников и рдестов, а также семена водных растений (ежеголовник, рдесты, камыши), моллюски (живородки, затворки, лунки, катушки) и насекомые. Излюбленный корм – спирогира *Spirogyra* – в современных условиях, по-видимому, выносятся течением и встречается значительно реже, чем прежде.

Пеганка *Tadorna tadorna*. Регулярно гнездится в ильменно-бугровых районах. Реже встречается на гнездовании на водоёмах собственно дельты. Популяция относительно стабильна.

Кряква *Anas platyrhynchos*. Новейшие материалы кольцевания крякв в дельте говорят об их обширных территориальных связях, охватывающих регион к западу от Енисея, включая бассейны Аральского, Каспийского, Азовского, Чёрного, Средиземного, Адриатического морей, и свидетельствуют об исключительном значении дельты Волги в их жизни (Котюков, Русанов 1997).

По исследованиям Г.А.Кривоносова (Исаков, Кривоносов 1969), весной в 1963-1964 годах через култучную зону и авандельту Волги за светлое время суток пролетело 596.9 и 390 тыс. крякв (за день наиболее интенсивного пролёта он учитывал до 4.6 тыс. особей). В составе мигрирующих водоплавающих птиц кряква составила 15.8%.

Динамика численности крякв в западной части низовьев дельты в период весенних и осенних миграций 1968-1984 годов, выраженная через нагрузку на угодья, показана в таблице 2. Значительные колебания нагрузки крякв вызваны изменениями экологических условий в угодьях в связи с колебаниями глубин водоёмов и изменениями состояния на них растительности. Возрастание глубин, исчезновение зарослей ежеголовника и сокращение площадей, занятых харовыми водорослями, влекут за собой изменения в размещении уток в угодьях и снижение на них нагрузки.

Наблюдения за численностью крякв на гнездовании показывают значительные колебания её по годам с выраженной тенденцией к снижению (Русанов 2003). Снижение численности крякв на гнездовании вызвано не ухудшением условий размножения их в дельте, а общим уменьшением численности поголовья, отчётливо прослеживающимся на протяжении всего периода проведения учётов. Общая численность гнездящихся в низовьях дельты крякв составляла от 6.4 до 8.2 тыс. пар (Кривоносов, Кривенко 1972; Русанов 1984).

До повышения уровня моря дельта Волги была районом массовой концентрации уток на летнюю линьку. С 1927 по 1983 год здесь было окольцовано 17.5 тыс. крякв – 15.8-19.1% от всех окольцованных уток (Исаков, Кривоносов 1969; Русанов 1983). Получено 1239 повторных встреч, что составило 7.1% от числа окольцованных птиц. Материалы кольцевания крякв широко и в разных аспектах рассматривались в литературе. В стаях линяющих крякв всегда преобладали самцы. Основным районом линьки крякв служили угодья авандельты и култучной зоны. Ранее массовая линька крякв проходила на ильменах, расположенных в надводной части дельты. После их обсыхания линька крякв стала проходить в култучной зоне. В условиях повышения уровня моря почти вся авандельта стала непригодна для их линьки.

В охотничьем хозяйстве дельты кряква занимает одно из главных мест. Её добыча в дельте охотниками составляла в 1965-1971 годах 19-40 тыс. особей (Кривенко 1977), в 1980 – 43 тыс. (Русанов, Бочарников 1982, а конце 1990-х годов – много меньше. Самцы в добыче составляли 49%, а самки – 51%. На одну взрослую крякву добывается 1.1 молодых птиц. Такое соотношение взрослых и молодых птиц в популяции уток нельзя признать нормальным. Эти материалы говорят о высокой охотничьей нагрузке на популяции крякв на местах гнездования и путях их пролёта (Русанов 1977; Русанов, Бочарников 1982).

Чирок-свистунок *Anas crecca*. В период весеннего пролёта водоплавающих птиц в восточной части дельты в 1963-1964 годах свистунок составлял 11.4% от общего количества учтённых в светлое время суток птиц, а численность их определена в 874 и 440 тыс. особей (Исаков, Кривоносов 1969). В 1968-1980 годах в западной части дельты свистунки на весеннем пролёте в среднем составляли 17% водяных птиц, а их нагрузка определена в 46.1-84.7 птице-дней на 1 га угодий (Русанов 1977, 1985). В период осенних миграций нагрузка свистунков составляла 92.0-479.8 птице-дней на 1 га. Значительные колебания нагрузки были вызваны изменениями экологических условий в угодьях, например сокращением площадей ежеголовников, что ухудшило кормовые условия для речных уток, а также снижение численности пролетающих через дельту Волги уток.

По данным отлова уток для кольцевания в 1931-1965 годах, «удельный вес» чирков-свистунков в среднем составлял 16.9%, а в 1972-1980 – 8.0% (Исаков, Кривоносов 1969; Русанов 1983). Как правило, среди отловленных свистунков преобладали самцы (55.2-91.1%), лишь в отдельные годы, отличающиеся неблагоприятными погодными условиями в период гнездования птиц, доля линяющих самок достигала 62.2%.

Добыча чирков-свистунков в охотничьих хозяйствах дельты в 1965-1971 годах была в пределах 28-48 тыс. (19.7-31.3%), а в 1980 – 69.4 тыс. (Кривенко 1977; Русанов, Бочарников 1982).

Серая утка *Anas strepera*. Обычный пролётный и редкий гнездящийся вид. После освобождения русловых водоёмов ото льда, когда транзитный пролёт водоплавающих птиц через дельту в основном завершается, нагрузка серых уток на угодья низкая и составляла в 1968-1980 годах 1.6-2.6 птице-дней на 1 га угодий (Русанов 1985). На осеннем пролёте «удельный вес» серых уток в восточной части дельты в 1960-1964 годах составлял 12%.

В составе линяющих в дельте уток серые утки составляли в 1931-1965 годах от 0.1 до 10.7% (в среднем 3.3%), а в 1972-1980 – лишь 0.4%. Прослеживается следующая динамика снижения численности линяющих в дельте уток: 1931-1934 годы – 7.7%, 1952-1955 – 3.1%, 1972-1980 – 0.4% (Исаков, Кривоносов 1969; Русанов 1983). Доли самцов и

самок в отловах в среднем за 1972-1980 годы составили соответственно 72% и 28%.

Добыча серых уток в дельте составляла в 1965-1971 годах от 0.6 до 10.8%, или 2-15 тыс. особей, по данным В.Г.Кривенко (1977), и 4.7 тыс. – в 1980 году, по данным Г.М.Русанова и В.Н.Бочарникова (1982). Наблюдается уменьшение серых уток в добыче охотников. Молодые птицы в добыче составили в 1979 году 36.8%, а в 1980 – 49.3%. Уменьшение количества пролётных и линяющих в дельте серых уток говорит об общем сокращении их численности в стране.

Связь *Anas penelope*. Пролётный вид. В последние десятилетия XX века наиболее выраженный пролёт связей отметил Д.В.Бондарев 23-26 марта 1972 в центральной части низовьев дельты (в урочище Солонцы), где им было учтено 2.4 тыс. особей за 14.5 ч наблюдений. Весенний пролёт завершается к третьей декаде апреля.

Г.А.Кривоносовым их численность на весеннем пролёте в 1963-1964 годах определена в 177.3 и 93 тыс. особей. За один день наиболее интенсивного пролёта он учитывал в восточной части дельты 850 связей в угодьях островной зоны и 340 особей – в зоне открытой авандельты (Исаков, Кривоносов 1969). В период интенсивных осенних миграций численность связей по учётам этого наблюдателя достигала 3.4 тыс. особей на 10 км маршрута в угодьях авандельты.

В период летней линьки связей отлавливали почти ежегодно. Однако численность их на линьке была низкой. По результатам отловов она составила в 1931-1965 годах 2.9%. В 1972-1984 связи составляли в отловах 0.5% (Русанов 1983).

В период осенней охоты в дельте добыча этих уток была от 0.1 до 1.0%, по данным В.Г.Кривенко (1977). По результатам анализа 6.4 тыс. крыльев уток, добытых в 1979-1980 годах в центральной части дельты, связь составила 3.04-2.26% (Русанов, Бочарников 1982). Молодые птицы в добыче составили 42.2% (1979 год) и 56.9% (1980). Причины сокращения численности связей связаны с изменениями экологических условий в дельте Волги, вызванных подъёмом уровня Каспия.

Шилохвость *Anas acuta*. Пролётный и линяющий вид. В последние десятилетия XX века его численность резко сократилась. До повышения уровня моря шилохвость была фоновым видом на линьке, составляя в отловах 21-50%. До конца 1980-х годов основным местообитанием шилохвостей на осеннем пролёте служили култуки и авандельта, обильно зарастающие погружённой водной растительностью (валлиснерией, харовыми водорослями, роголистником и др.). Здесь они нередко образовывали локальные многотысячные скопления.

В современных условиях водного режима большая часть шилохвостей, по-видимому, пролетает дельту транзитно. К концу XX века их нагрузка на угодья резко сократилась (табл. 2).

Чирок-трескунок *Anas querquedula*. Обычный пролётный и редкий гнездящийся вид. За день наиболее интенсивного пролета Г.А. Кривоносов учитывал 90-470 чирков-трескунков, а общую численность за весь период весенних миграций в 1963-1964 годах он оценивал в 82.9-57 тыс. особей (Исаков, Кривоносов 1969).

На весеннем пролёте в западной части дельты «удельный вес» трескунков составил в 1968-1972 годах 6.9% от количества учтённых уток (Русанов 1977), при этом нагрузка на угодья изменилась в 1968-1980 годах от 1440 до 540 птице-дней на 100 га угодий (Русанов 1985). На осеннем пролёте нагрузка достигала 3850 птице-дней.

Трескунок был многочислен на линьке. Ранее в отловах он составлял: на Обжорово – 6.4%, на Трёхизбинке – 17.1%, на Дамчике – 16.1% (1931-1965). В последующие годы в западной части дельты – 6-17%.

В добыче охотников чирки-трескунки составляли 1.2-5% (2.5-7.0 тыс. особей), по данным В.Г.Кривенко (1977). В 1979-1980 годах, по данным анализа крыльев, они составили только 0.36-0.14%. Небольшое количество этих уток в добыче охотников объясняется ранним их отлётом из дельты и довольно поздними сроками открытия сезона охоты.

Широконоска *Anas clypeata*. Пролётный вид. В середине 1960-х годов на востоке дельты весной в течение светового дня пролетело 520-1250 широконосок, а общая их численность на пролёте оценена в 299.4 (1963 год) и 210 (1964) тысяч особей (Исаков, Кривоносов 1969). Для этих уток характерно образование в период осеннего пролёта локальных скоплений. Скопления отмечали в мелководных слабопроточных отмирающих култуках центральной части дельты, а также у границ Обжоровского участка заповедника (15 тыс. – 10 сентября 1974). Начавшееся в 1978 году повышение уровня моря вызвало ухудшение условий обитания этих уток на большей части акватории из-за возрастания глубин.

По результатам отловов линяющих уток в 1931-1964 годах, на Обжоровском участке заповедника широконоски составляли 2.1% всех уток, на Трёхизбинском – 7.3%, а на Дамчикском – 11.3%. В 1972-1980 годах на Дамчикском участке они составляли 7.1%. Всего за эти годы было окольцовано 3979 особей. Самцы в отловах составили 69.9%, а самки, соответственно, – 30.1%.

В 1965-1971 годах «удельный вес» широконосок в добыче охотников составлял от 2.9 до 10.8% (Кривоносов 1977). Анализ крыльев добытых уток показал, что они составляли 1.87% (1979 год) и 2.24% (1980) (Русанов, Бочарников 1982).

Мраморный чирок *Anas angustirostris*. По-видимому, исчезнувший на территории Астраханской области вид. По свидетельству К. Генке (Бостанжогло 1911), в прошлом веке мраморные чирки гнездились в небольшом числе в дельте Волги и под Астраханью. В восточной

части дельты 15 июня 1928 была добыта самка с яйцом в яйцевом (Воробьёв 1936). До начала 1930-х годов мраморных чирков отмечали при отловах для кольцевания линявших в заповеднике уток (Луговой 1963). Последняя встреча линяющих мраморных чирков в дельте зарегистрирована в 1953 году (две птицы были встречены среди 9 тыс. окольцованных линяющих уток). Примечательно, что в июне 1951 года одна птица была добыта на взморье в Денгизском районе бывшей Гурьевской области (Красная книга Казахской ССР 1978).

Среди окольцованных на линьке 20 тыс. уток у границ Дамчикского участка заповедника в период с 1972 по 1983 год мраморных чирков уже не было (Русанов 1983). Не были встречены они и среди добытых охотниками и просмотренных орнитологами нескольких тысяч уток во второй половине XX века.

Красноносый нырок *Netta rufina*. Обычный гнездящийся и многочисленный пролётный вид. Ю.А.Исаков относил красноносых нырков к числу редких видов. В 1964-1965 годах Г.А.Кривонос учитывал в восточной части дельты за день пролёта от 30 до 70 особей и отмечал на десятикилометровых маршрутах в угодьях авандельты до 180 особей. Общую же численность красноносых нырков, пролетавших за весну в светлое время суток, он оценивал в 8.7-10 тыс. особей. В западной части дельты эти утки были ещё малочисленнее. Осенью наиболее высокая их численность, составившая 162 особи на 10 км маршрута, наблюдалась на бороздинах авандельты. Эти утки иногда образуют скопления в угодьях с обильными зарослями кладофоры и харовых водорослей.

О гнездовании красноносых нырков писали В.Н.Бостанжогло (1911), В.А.Хлебников (1928, 1930), А.Е.Луговой (1963). Последний автор отмечал, что в заповеднике гнездование этих уток стали отмечать с 1953 года. В последующий период наблюдался быстрый рост их численности на гнездовании, сначала в восточной части дельты, а затем в пределах всех её низовий. Рост численности красноносых нырков на гнездовании в дельте связан с изменением гидрологического режима водоёмов и с интенсивным зарастанием акватории взморья погружённой и воздушно-водной растительностью.

Численность этих уток на гнездовании определена в 1969-1980 годах в 3-7.5 тыс. особей (Кривенко 1972; Кривонос 1971-1972; Русанов 1984). До 1980-х годов их можно было встретить на гнездовье от ближайших окрестностей Астрахани и западных подстепных ильменей до окончания надводной растительности на взморье, удалённой на 50 км от морского края дельты и даже на затопленных морских островах Чистая Банка и др. В условиях возросших глубин численность на взморье резко сократилась. Во время летней линьки красноносых нырков изредка отлавливали во время кольцевания уток на Обжоровском участке

в 1934-1964 годах, а в западной части дельты – в 1972-1980 годах. На востоке и на западе дельты они составили в отловах 0.1% от всех пойманных птиц (Исаков, Кривоносов 1969; Русанов 1983).

По данным осенних авиаучётов, большое число красноносых нырков держится в зоне открытой авандельты, где полностью отсутствует надводная растительность. Их скопления вместе с красноголовыми нырками составляют сотни тысяч особей. Авандельта Волги и Северный Каспий служат этим уткам и местом массовой зимовки. В связи с особенностями осеннего размещения, значение красноносого нырка в добыче охотников (в дельте Волги) составило 0.35-1.19% в 1965-1971 годах (Кривенко 1972) и 0.14-0.07% – в 1979-1980 годах.

Красноголовая чернеть *Aythya ferina*. Обычный пролётный и редкий гнездящийся вид. Красноголовые чернети стали многочисленны с 1980-1990-х годов, что связано с улучшением для них экологических условий, вызванных увеличением глубин и массовым развитием погружённой водной растительности, прежде всего валлиснерии спиральной *Vallisneria spiralis*. Динамика роста численности хорошо видна из таблицы 2. Скопления красноголовой чернети на свободных от надводной растительности участках акватории как в заповеднике, так и за его пределами нередко достигают численности 100 тыс. особей и более. В отдельные годы они зимуют на полыньях протоков, на каналах и у паромных переправ. Возможна вынужденная зимовка из-за травм и увечий.

В 1960-х годах численность красноголовой чернети, пролетавшей весной за светлое время суток в восточной части дельты, была низкой. Г.А.Кривоносов оценивал её в 27.5 тыс. (1963 год) и 30 тыс. (1964). К концу XX столетия в западной части дельты их осенняя нагрузка на угодья достигла 65000 птице-дней на 100 га.

В.Н.Бостанжогло (1911) относил красноголовых чернетей к гнездящимся в дельте Волги, однако ни К.А.Воробьёв (1936), ни А.Е.Луговой (1963) не отмечали их на гнездовании. Первым достоверным свидетельством гнездования этих уток явились встречи 28-30 мая 1977 уток с 10, 4 и 3 утятами в западной части авандельты (Русанов, Виноградов 1979). В последующий период их выводки встречали здесь 2, 3 и 15 июля 1978 на 5 км Обжоровского канала и 7 августа 1981 на ильмене в окрестностях села Яксатово, а также ловили нелётных хлопунцов среди линяющих уток в Грязнухе 19 июня 1979 и 20-24 июля 1983. В 1985 году гнёзда этих уток были найдены в Гандуринском охотничьем хозяйстве, а в 1982 году на Дамчикском участке заповедника видели 4 птенцов. В последующие годы гнездование красноголовой чернети в угодьях взморья стало невозможным из-за больших глубин.

В период летней линьки красноголовая чернеть в небольшом количестве встречается среди других линяющих уток, реже образует от-

дельные скопления численностью в несколько десятков и даже сотен особей. Наиболее многочисленны эти утки на линьке в восточной части дельты. При отловах линяющих уток для кольцевания в 1972-1980 годах было поймано 24 особи, или 0.1% от общего количества птиц (Русанов 1983). В более ранних отловах они не зарегистрированы, но возможно, встречались и были отнесены в категорию не определённых до вида уток.

Белоглазая чернеть *Aythya nyroca*. Очень редкий гнездящийся вид дельты. В.Н.Бостанжогло (1911) указывал, что пролёт их идёт долиной Волги. К.А.Воробьёв (1939) и Ю.А.Исаков указывают, что белоглазая чернеть в большем количестве встречается в западной части дельты, но в целом здесь немногочисленна. А.Е.Луговой (1963) относит её к вполне обычным и даже многочисленным. Весьма высокую численность этих уток на весеннем пролёте в восточной части дельты получил Г.А.Кривоносов. Общее количество пролетевших уток он оценил в 190.4 тыс. (1963 год) и 210 тыс. (1964). В 1968-1980 годах в западной части дельты эти утки на пролётах были малочисленны. Весенняя их нагрузка составляла 10-13 птице-дней, а осенняя 20-1400 птице-дней на 100 га угодий (Русанов 1985).

По наблюдениям К.Генке (Яковлев 1872), гнездование белоглазой чернети наблюдали вблизи Астрахани. В последующие 100 лет гнездование подтвердили только дважды (Луговой 1963; Русанов, Виноградов 1979).

На своеобразные условия летней линьки этих уток указывает А.Е.Луговой (птицы линяли в глубине массивов тростниковых зарослей на авандельтовом острове Макаркин). В 1970-х годах мы отмечали линьку этих уток в зарастающих труднодоступных ильменах, расположенных в култушной и островной зонах. Все обнаруженные скопления состояли из одних белоглазых чернетей.

Изменения водного режима, очевидно, были очень неблагоприятны для белоглазой чернети, которая перестала прилетать в дельту на летнюю линьку, что повлекло и общее снижение здесь этих уток.

Хохлатая чернеть *Aythya fuligula*. Массовый пролётный и обычный зимующий вид. В 1930-1940-х годах хохлатую чернеть считали немногочисленным пролётным видом (Бородин 1938; Исаков, Кривоносов 1969). Однако уже А.Е.Луговой считал их вполне обычным видом. Г.А.Кривоносов регистрировал за светлое время суток на весеннем пролёте в восточной части дельты до 1870-4900 особей, а общую численность на пролёте оценивал в 322.8-393 тыс. особей (1963-1964 годы). В западной части дельты весной до освобождения водоёмов ото льда «удельный вес» хохлатой чернети составлял 13.4%, а после освобождения – 16.5% (Русанов 1977). В целом их весенняя нагрузка на угодья в 1968-1980 годах составляла 470-1060 птице-дней на 100 га, а осенняя

достигала 10730-19440 птице-дней (Русанов 1985). На 10-километровых маршрутах в восточной части дельты осенью учитывали до 680 особей на бороздинах авандельты, в то время как на западе численность хохлатой чернети в таких же условиях достигала десятков тысяч особей. Динамика нагрузки в последние десятилетия показана в таблице 2. Летом хохлатых чернетей отмечают в дельте редко. Единичные случаи встреч линяющих птиц отмечали в восточной части дельты. 19 июля 1979 была поймана одна линяющая птица в западной части дельты во время кольцевания уток.

В добыче охотников хохлатая чернеть составила, по данным В.Г. Кривенко (1977), 3.4-9% от общего количества добываемой дичи, а в абсолютных показателях – 6-20 тыс. особей. Анализ 6.4 тыс. крыльев в 1979-1980 годах показал, что хохлатая чернеть составляет 10.6-17.9% (Русанов, Бочарников 1982).

Морская чернеть *Aythya marila*. Очень редкий пролётный вид. В.А.Хлебников (1928) указывал о встречах этих уток на весеннем пролёте. А.Е.Луговой (1963) отметил один раз в ноябре 1958 года. Мы этих уток видели в дельте дважды: 4 ноября 1974 двух птиц в 3 км южнее последних бровок Волго-Каспийского канала и 18 октября 1975 одну птицу видели в добыче охотников у восточного побережья острова Большой Зюдев.

Морянка *Clangula hyemalis*. Очень редкий залётный вид. Ю.А. Исаков отмечал морянок 8 сентября 1940 на Обжоровском участке заповедника (2 самок и 1 самца). 27 октября 1941 один самец был добыт в районе Трёхизбинского участка. В последующий период зарегистрированы следующие встречи этих уток в дельте: 23 октября 1975 у северной оконечности острова Макаркин отмечен взрослый самец морянки; 4 ноября 1974 одну птицу видели у последних бровок Волго-Каспийского канала; 30 мая 1977 одну молодую самку встретили в открытой авандельте между островами Бухтовые и Морской Очиркин. Таким образом, залёты морянок на южно-каспийские зимовки, где эти утки изредка отмечаются, возможны и через дельту Волги.

Синьга *Melanitta nigra*. Очень редкий залётный вид. Стайку этих уток мы видели на зарыбленных белым амуром и толстолобиком прудах, водоснабжение которых осуществляется с очистных сооружений города Нариманово, расположенного в 45 км на север от Астрахани.

Обыкновенный гоголь *Viscerphala clangula*. Обычный пролётный и немногочисленный зимующий вид. В начале апреля гоголи не редко бывают довольно многочисленны (в отдельных стаях мы учитывали до несколько сотен особей). К концу апреля пролёт в низовьях дельты завершается. Ю.А.Исаков отмечал, что гоголи встречаются в дельте Волги в небольшом количестве. Г.А.Кривоносов учитывал на весеннем пролёте 260-940 особей за день интенсивного пролёта, а общую числен-

ность гоголей, пролетавших через восточную часть дельты, оценил в 128.9-182 тыс. особей (1963-1964 годы). В западной части дельты весной учитывали в пролётных стаях до 300 и даже 600 особей, однако в целом их нагрузка на угодья составила 30-360 птице-дней на 100 га. На осеннем пролёте она не выходила за пределы этих показателей.

Во время нашей работы гоголи в низовьях дельты не гнездились. Более вероятным следует считать гнездование гоголей в верхней зоне дельты. В Волго-Ахтубинской пойме гоголи на гнездовании не представляют большой редкости.

Добыча гоголей в центральной части дельты составила 1.36% (1979 год) и 3.06% (1980) по данным анализа крыльев. По учётам добычи дичи в охотничьих хозяйствах она была от 0.2 до 1% (Кривенко 1977). Молодые птицы в добыче составили 38.8% (1979 год) и 63.5% (1980).

Савка *Oxyura leucoserphala*. Очень редкий залётный вид. У острове Чистая Банка 16 июля 1968 нами был встречен очень истощённый, неспособный летать самец с совершенно изношенными маховыми перьями. Единичные встречи и добыча савок охотниками известны на севере Астраханской области в Ахтубинском районе.

Луток *Mergus albellus*. Многочисленный пролётный и зимующий вид. Лутки довольно долго задерживаются в дельте на весеннем пролёте, на что указывал Ю.А.Исаков (Исаков, Кривоносов 1969). По исследованиям Г.А.Кривоносова, через восточную часть дельты весной за светлое время суток пролетало 34.7-36 тыс. лутков (1963-1964 годы). Весной в западной части дельты их нагрузка составляла 90-680 птице-дней на 100 га угодий, а осенью – 330-1280 птице-дней (Русанов 1985). Изменения водного режима водоёмов в угодьях авандельты менее отражается на условиях обитания этих уток. В 1970-х годах в западной части дельты пик осенней численности наблюдался в период с третьей декады октября по вторую декаду ноября. В этот период был отмечен максимум численности, составлявшей 5-13 тыс. особей на 10 км маршрута. Зимой лутки и большие крохали держаться по полыньям и бывают наиболее многочисленны в зоне каналов, в незамерзающих устьях протоков, там, где скапливается молодь рыб.

На гнездовании в дельте редок. О гнездовании лутков в дельте указывали В.Яковлев (1972), В.А.Хлебников (1930). В последующий период сведения о гнездовании не подтверждались до конца 1960-х годов. Г.А.Кривоносов нашёл гнезда лутка 31 мая 1969 в восточной части дельты (в протоке Сумница Широкая). Мы встретили выводок 7 июля 1981 в верхней зоне дельты в окрестности села Рассвет. В начале 1980-х годов лутков неоднократно отмечали в гнездовый период на Обжоровском участке заповедника. Поведение птиц позволяло предполагать возможную близость гнёзд. В 1990-е годы гнездование лутков стало более частым (зарегистрировано на всех участках заповедника). Местом

гнездования служат дупла деревьев. По-видимому, отсутствие старых дуплистых деревьев является важнейшим лимитирующим фактором гнездования этих уток в дельте Волги.

Во время летней линьки одна самка лутка была поймана 21 августа 1941 (Луговой 1963). Добыча этих уток составляет 0.2-1.9% от всей добываемой дичи (Кривенко 1977). Анализ 6.4 тыс. крыльев дал 0.45-0.8% (1979-1980 годы).

Длинноносый крохаль *Mergus serrator*. Редкий залётный вид. А.Е.Луговой (1963) сообщает о добыче молодой птицы 18 октября 1952 у западной границы Дамчикского участка заповедника и 12 октября 1960 трёх птиц на Волге к северу от Астрахани. В последующий период зарегистрированы две встречи: 3 ноября 1966 был добыт самец у южной оконечности острова Большой Зюдев и 18 октября 1969 одна птица встречена в открытой авандельте у острова Морской Очиркин.

Большой крохаль *Mergus merganser*. Обычный пролётный и зимующий вид. До освобождения водоёмов ото льда регулярно зимуют на полыньях. Весенний пролёт выражен слабо. Лишь в отдельные дни пролёт уток наблюдается в авандельте. Зимой на полыньях в нижней части дельты большие крохали образуют стайки, как правило, не превышающие 30-60 особей.

В холодные зимы, когда полыней остаётся очень мало, птицы часто встречаются у паромных переправ, слабеют от бескормицы и иногда становятся добычей хищников – енотовидных собак *Nyctereutes procyonoides*, орланов-белохвостов *Haliaeetus albicilla*. Однако у других видов зимующих водоплавающих птиц подобное явление наблюдается чаще, чем у больших крохалей. Г.А.Кривоносов (Исаков, Кривоносов 1969) оценивал их численность в 10.8-9.5 тыс. особей (1963-1964 годы). Осенью учитывали до 165 птиц на 10 км маршрутах на бороздинах авандельты. В западной части дельты нагрузка этих уток самая низкая, и в 1970-х годах составляла весной и осенью 10-40 птице-дней на 100 га (Русанов 1985).

Л и т е р а т у р а

- Анисимова Т.Г., Агошков В.М., Андросова С.В., Гаврилов Н.Н., Русанов Г.М. и др. 2002. Материалы к государственному докладу о состоянии окружающей природной среды РФ по Астраханской области за 2001 год. Астрахань: 1-274.
- Бородин Л.Н. 1938. Материалы к познанию пластинчатоклювых Астраханского заповедника // *Тр. Астраханского заповедника* 2: 16-58.
- Бостанжогло В.Н. 1911. Орнитологическая фауна Арало-каспийских степей // *Материалы к познанию фауны и флоры Российской империи*. Отд. зоол. 11: 1-410.
- Валюс М.И. 1957. Экспериментальное изучение реакклиматизации и инстинкта миграции серого гуся // *Тр. 2-й Прибалт. орнитол. конф.* М.: 265-275.
- Виноградов В.В., Морозкин Н.И. 1979. Краснозобая казарка на Западном Каспии // *Природная среда и птицы побережий Каспийского моря и прилежащих низменностей*. Баку: 244-245.

- Воробьёв К.А. 1936. Материалы к орнитологической фауне дельты Волги и прилежащих степей // *Тр. Астраханского заповедника* 1: 1-60.
- Георгиев Д. 2003. Ограничение воздействия человека на популяцию краснозобой казарки в районе основных мест зимовок в северо-восточной Болгарии // *Современное состояние популяций, управление ресурсами и охрана гусеобразных птиц Северной Евразии: Тез. докл. Международ. симп.* Петрозаводск: 37-38.
- Исаков Ю.А. 1979. Миграции краснозобой казарки – *Rufibrenta ruficollis* // *Миграции птиц Восточной Европы и Северной Азии: Аистообразные – пластинчатоклювые*. М.: 203-209.
- Исаков Ю.А., Кривоносов Г.А. 1969. Пролёт и линька водоплавающих птиц в дельте Волги // *Тр. Астраханского заповедника* 12: 1-187.
- Качиони С. 1910. Несколько слов об охотничьем промысле в Астраханской губернии // *Природа и охота* 10: 7-11.
- Котюков Ю.В., Русанов Г.М. 1979. Кряква – *Anas platyrhynchos* L. // *Миграции птиц Восточной Европы и Северной Азии: Пластинчатоклювые: Речные утки*. М.: 7-103.
- Кривенко В.Г. 1983. Краснозобая казарка // *Красная Книга РСФСР: Животные*. М.: 177-180.
- Кривенко В.Г., Кривоносов Г.А. 1972. Серый гусь в дельте Волги (экология, численность, воспроизводство) // *Гуси в СССР: Тр. межведомств. совещ.* Тарту: 46-58.
- Кривоносов Г.А. 1963. Современное состояние численности лебедя-шипуна (*Cygnus olor* Gm.) в дельте Волги и меры по охране его гнездовий // *Тр. Астраханского заповедника* 8: 235-243.
- Кривоносов Г.А. 1972. Массовая линька лебедей-шипунов на Северном Каспии // *Ресурсы водоплавающих птиц СССР, их воспроизводство и использование*. М., 1: 116-117.
- Кузякин В.А., Ганусевич С.А., Челинцев Н.Г. 2000. Пролёт белолобых гусей через Волго-Ахтубинскую пойму осенью 1995 года // *Казарка* 6: 115-118.
- Луговой А.Е. 1963. Птицы дельты реки Волги // *Тр. Астраханского заповедника* 8: 9-185.
- Минеев О.Ю., Минеев Ю.Н. 2003. Современное распространение шипуна и кликуна в Малоземельской тундре // *Современное состояние популяций, управление ресурсами и охрана гусеобразных птиц Северной Евразии: Тез. докл. Международ. симп.* Петрозаводск: 117-119.
- Русанов Г.М. 1977. К вопросу использования ресурсов водоплавающих птиц Западно-Сибирско-Каспийской зоны // *Ресурсы пернатой дичи побережий Каспия и прилежащих районов*. Астрахань: 125-128.
- Русанов Г.М. 1983. Линька уток в дельте Волги // *Бюл. МОИП. Отд. биол.* 88, 2: 3-8.
- Русанов Г.М. 1984. Состояние ресурсов гнездящихся водоплавающих птиц в угодьях низовьев дельты и предустьевого взморья Волги // *Природные экосистемы*. Л.: 93-108.
- Русанов Г.М. 1985. Численность водоплавающих птиц на пролётах в угодьях низовьев дельты и предустьевого взморья Волги (1968-1980 гг.) // *Бюл. МОИП. Отд. биол.* 90, 6: 3-13.
- Русанов Г.М. 2001. Численность водоплавающих птиц в дельте Волги в условиях нестабильного водного режима (1968-1999 гг.) // *Казарка* 7: 365-383.
- Русанов Г.М. 2003. Мониторинг КОТР дельты Волги и Северного Каспия // *Информ. бюл. ключевых орнитологических территорий России* 19: 20-32.
- Русанов Г.М. 2003. Размножение водоплавающих птиц в дельте Волги // *Казарка* 9: 323-343.
- Русанов Г.М. 2004. Природные угодья побережий Северного Каспия и дельт рек Волги и Урала как места обитания водоплавающих птиц в конце XX столетия // *Тр. Ин-та зоол. Казахстана* 48: 228-259.
- Русанов Г.М. 2005. Мониторинг КОТР «Дельта Волги» (2004 г.) // *Инвентаризация, мониторинг и охрана ключевых орнитологических территорий России* 5: 119-133.

- Русанов Г., Бочарников В. 1982. Водоплавающая дичь дельты Волги // *Охота и охот. хоз-во* 9: 12-14.
- Сыроечковский Е.Е.-мл. 1999. Расширение ареала краснозобой казарки к востоку: первые случаи гнездования в Якутии // *Казарка* 5: 95-100.
- Хлебников В.А. 1928. Список птиц Астраханского края с распределением их по характеру пребывания в крае // *Материалы к познанию природы Астраханского края* 1, 3: 1-39.
- Хлебников В.А. 1930. Птицы Астраханского края // *Ежегодник Астраханского краевед. музея: Каталог музея: Зоол. отдел: Птицы*. Астрахань: 1-31.
- Яковлев В. 1872. Список птиц, встречающихся в Астраханской губернии // *Бюл. МОИП. Отд. биол.* 45, 4: 81-84.
- Scott D.A., Rose P.M. 1996. *Atlas of Anatidae Populations in Africa and Western Eurasia*. Wetlands Intern. Publ. № 41: 1-336.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2015, Том 24, Экспресс-выпуск 1171: 2694-2695

Состояние некоторых редких видов птиц на юго-востоке Кустанайской области

Е.А.Брагин

Второе издание. Первая публикация в 1991*

Стрепет *Tetrax tetrax*. В 1970-е годы стрепет практически исчез в регионе: с 1977 по 1983 год сотрудниками Наурзумского заповедника было отмечено всего несколько встреч. С 1984 года начался медленный рост численности, в 1987 году в заповеднике впервые с 1960-х годов зарегистрирован выводок, а в 1989 году их отмечено уже 4. Места обитания приурочены к участкам целинной песчано-ковыльной степи, в агроландшафтах стрепет встречается единично: у границ сеяных многолетних трав и на старых залежах.

Дрофа *Otis tarda*. Сведения о встречах дрофы на территории совхозов «Буревестник» и «Дамдинский» поступали в 1985 и 1987 годах. 27 апреля 1990 отмечена одна птица на участке Терсек.

Журавль-красавка *Anthropoides virgo*. Область регулярного гнездования охватывает территорию Джетыгаринского, Камышинского, Наурзумского и юга Семиозерного районов. Численность составляет, вероятно, не более 150 пар. Места гнездования приурочены к сухим типчаково-полынным и кокпеково-полынным степям. Отмечается проникновение на сельскохозяйственные поля, однако во время сева, который в среднем начинается через 1.5-2 недели после начала гнездо-

* Брагин Е.А. 1991. Состояние некоторых редких видов птиц на юго-востоке Кустанайской области // *Материалы 10-й Всесоюз. орнитол. конф.* Минск, 2, 1: 75-76.

вания, кладки гибнут. Из 5 случаев лишь в одном гнезде с поздней кладкой вылупились птенцы. В последние годы началось сокращение естественных местообитаний в связи с распашкой малопродуктивных земель, что может, с одной стороны, стимулировать дальнейшее проникновение красавки в агроценозы, но одновременно привести к сокращению численности.

Кречётка *Chettusia gregaria*. В 1985-1989 годы исчезла из многих районов прежнего гнездования, а величина колоний сократилась до 2-4 гнёзд. В окрестностях посёлков Смолокур и Наурзум из 4 колоний не сохранилось ни одной, у посёлка Докучаевка в 1989-1990 годах гнездились 3-4 пары. Тяготение к участкам перевыпаса близ посёлков оказалось губительным для кречёток из-за сильного беспокойства и скопления грачей *Corvus frugilegus*, разоряющих гнёзда. Успешное размножение отмечается в колониях, расположенных не ближе 5 км от посёлков. В 1987-1990 годах отмечены случаи гнездования на пашне.

Краснозобая казарка *Rufibrenta ruficollis*. В 1980-1986 годах на пролёте была очень редкой. С 1987 года началось увеличение численности: 18 октября 1989 на озере Аксуат учтено 34 птицы, 19 октября на озере Кемель – 58. В 1990 году 25 и 27 сентября на озёрах Аксуат и Каражар отмечено 172 краснозобые казарки. Всё чаще они стали попадать под выстрелы охотников. В 1990 году только за 5 дней известно 6 случаев добычи краснозобых казарок. Несомненное увеличение численности говорит о возврате краснозобых казарок к традиционным путям миграций и возможном росте гнездовой популяции.

Розовый пеликан *Pelecanus onocrotalus*. На озёрах Наурзумского заповедника впервые достоверно отмечены 9 сентября 1983 (33 птицы). В 1984 году небольшие группы отмечались на всех озёрах, возможно, гнездились на островке в южной солёной части озера Сары-Моин. В 1985 году на этом острове было установлено гнездование 220-230 пар. Последующие 2 года колония формировалась на прежнем месте, однако к концу мая пеликаны покидали остров. В 1989 году сформировавшаяся колония численностью 150-200 пар в первых числах июня распалась. В 1990 году пеликаны вновь гнездились на острове, 10 августа было учтено 236 полуоперённых птенцов.

Кудрявый пеликан *Pelecanus crispus*. Регулярно отмечался на озёрах Наурзумского заповедника, гнездование известно с 1983 года. В 1985-1986 годах кудрявые пеликаны гнездились совместно с розовыми (1985 год – 17 гнёзд, 1986 – 20). С 1987 года переместились в тростниковые заросли на озере Жарколь. В 1989 году во время авиаучётов 17 июля около 200 нелётных птенцов *P. crispus* отмечено на озере Пресное.



Процесс насиживания у шилохвости *Anas acuta* на севере Западной Сибири

М.И.Брауде

Второе издание. Первая публикация в 1991*

Поведение насиживания шилохвости *Anas acuta* изучали в низовьях Оби с помощью актографов в 1979-1984 годах; с 14 гнёзд получено 67 суточных актограмм. Проанализированы плотность насиживания, приуроченность, частота и продолжительность сходов с гнезда, интенсивность внутригнездовых движений, общая продолжительность насиживания кладки.

В период откладки яиц для шилохвости характерна прерывистая инкубация. Длительность пребывания самок на гнезде в этот период изменялась от 2.3 до 67% времени суток, постоянно увеличиваясь после появления в кладке очередного яйца. Непрерывное плотное насиживание в большинстве исследуемых гнёзд началось с завершением кладки, когда самки находились на гнезде от 73 до 91.8% времени суток. Интенсивность насиживания по мере инкубирования кладки закономерно возрастала и достигала максимального значения в последние дни инкубации во время проклёва яиц и вылупления птенцов, когда наседки практически не покидали гнёзда. Время пребывания на гнезде в течение суток заметно отличалось у отдельных птиц в зависимости от календарных сроков размножения, возраста птиц и их индивидуальных особенностей, характера биотопа и динамики погодных явлений.

У всех наседок отмечено увеличение плотности насиживания в прохладные ночные часы, в пасмурные и холодные, а также ветреные и дождливые дни. При этом длительность нахождения на гнезде оказалась выше у тех самок, чьи гнёзда были расположены в открытых станциях (пойменные луга, сенокосы). В гнёздах, которые были сформированы в наиболее поздние сроки (вероятно, молодыми птицами), позже, в среднем почти на 1 сут, отмечен переход к плотному насиживанию кладки. В отличие от самок, загнездившихся ранее, они чаще и в иное время совершали сходы с гнезда.

Самки шилохвости в процессе насиживания изменяли положение на гнезде, осуществляли повороты и перемещения яиц, создавая оптимальные условия инкубации. Интенсивность внутригнездовых дви-

* Брауде М.И. 1991. Процесс насиживания у шилохвости на севере Западной Сибири // *Материалы 10-й Всесоюз. орнитол. конф.* Минск, 2, 1: 76-78.

жений птиц изменялась синхронно с увеличением плотности насиживания. В начале собственно насиживания кладки число внутригнездовых движений невелико (16-35 за сутки). К середине этого процесса оно возросло до 70-143, а в последние дни инкубации достигало 400 раз в сутки (1.4-28 раз/ч). Особенно активно самки перемещали яйца в течение 3-10 мин после каждого возвращения на гнездо. Установлена определённая связь интенсивности перемещения яиц с колебаниями суточной температуры. Гнездовая активность насиживающих птиц заметно повышалась в периоды дневных температурных максимумов и снижалась в ночные часы, а также при осадках и резких перепадах температур. Полностью отсутствовали внутригнездовые движения в очень короткие ночные интервалы (15-40 мин), которые в сумме составляли от 0.8 до 2 ч. Это свидетельствует о непродолжительности покоя у насиживающих самок.

С завершением кладки и началом плотного насиживания наседки оставляли гнездо от 1 до 5 раз в сутки, в среднем 2.8 раза/сут. Продолжительность каждого схода колебалась от нескольких минут (15-37) до 1.5-8 ч, в среднем 1.6 ч. В этот период наседки отсутствовали на гнезде в среднем 15.5% времени суток. Сходы совершались в ранние утренние и поздние вечерние часы. Суточная ритмика прогулок изменилась у большинства наседок во второй половине плотного насиживания, когда сходы совершались, в основном, в вечерние и ночные часы. Отлучки с гнезда прекратились у одной самки за 2 сут, у двух – за 1 сут и в одном гнезде – за 12 ч до вылупления. У поздно загнездившихся особей сходы совершались в вечерние, ночные и дневные часы. В начале насиживания кладки птицы отлучались чаще и прогулки были более продолжительными, особенно днём. У всех птиц сходы отсутствовали во время осадков.

На поведение самок шилохвосты в период насиживания существенное влияние оказывал фактор беспокойства. При спугивании с гнезда у самок, как правило, нарушался естественный ритм насиживания (они дольше отсутствовали), увеличивалась вероятность разорения гнезда хищниками. При неоднократных спугиваниях, что наблюдалось в часто посещаемых местах, даже при сохранении гнезда снижались биологические качества яиц и заметно увеличивались общие сроки насиживания. В целях минимального беспокойства птиц в сезон размножения и успешного воспроизводства ресурсов дичи необходим режим покоя в гнездовых угодьях.

