

Рабочая группа по журавлям Евразии  
Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова  
Российской академии наук  
Crane Working Group of Eurasia  
Severtsov' Institute of Ecology and Evolution Russian Academy of Science

**ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ  
РАБОЧЕЙ ГРУППЫ ПО ЖУРАВЛЯМ ЕВРАЗИИ  
№ 15**

**NEWSLETTER  
OF CRANE WORKING GROUP OF EURASIA  
# 15**

**Москва – 2020**

**Moscow – 2020**

**ISBN 978-5-85941-486-4**

**Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии.  
2020. №15. М., 246 с.**

Ответственный редактор: Е.И. Ильяшенко

Рецензенты: А.Ф. Ковшарь, А.Л. Мищенко

Редакция английского текста: Б. Пфистер

Фото на передней обложке С.М. Слепцова: стерх восточной популяции на месте миграционной остановки в Национальном природном резервате Момоге, Китай, 2007 г.

Фото на задней обложке С.М. Слепцова: стерх восточной популяции на местах гнездования в Якутии, Россия (верхнее) и Юфей Джиа: стерх восточной популяции на месте зимовки на оз. Поянг, Китай (среднее и нижнее)

Утверждено к печати Ученым советом Института проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова Российской академии наук

**Newsletter of the Crane Working Group of Eurasia. 2020. #15. Moscow, 246 p.**

Executive Editor: E. Ilyashenko

Reviewers: A.F. Kovshar, A.L. Mishchenko

Editing of English text: B. Pfister

Photo on the front cover by S. Sleptsov: Siberian Cranes of the Eastern population at the migration stopover in Momoge National Nature Reserve, China, 2007

Photo on the back cover by S. Sleptsov: a Siberian Crane at breeding grounds in Yakutia, Russia (upper), and by Yifei Jia: Siberian Cranes of the Eastern population at wintering grounds on the Poyang Lake (middle and lower)

Approved by Scientific Council of Severtsov' Institute of Ecology and Evolution Russian Academy of Science



## Разведение журавлей в Питомнике редких видов журавлей в 2018 г.

Т.А. Кашенцева

Питомник редких видов журавлей, Окский государственный природный биосферный заповедник, Рязанская область, Россия, E-MAIL: TK.OCBC@MAIL.RU

### Размножение

В 2018 г. в Питомнике редких видов журавлей Окского государственного природного заповедника (далее Питомник) размножались 19 самок журавлей пяти видов (табл. 1).

Начало размножения журавлей с конца апреля до начала марта, как обычно. Как и в прошлые годы, первые яйца отложены одной из самок даурского журавля 22 марта. Пик откладки яиц для всех размножающихся самок пришелся на последнюю декаду апреля – первую декаду мая. В это время отложено 56% всех яиц. В общей сложности, стадия размножения журавлей, связанная с откладкой яиц, длилась 115 дней.

### Стерхи

Для получения потомства от птиц, неспособных к самостоятельному спариванию, а также получения генетически более разнообразного потомства, проводили искусственное осеменение семи самок стерха с использованием спермы шести самцов.

В сформированных три года назад двух парах стерхов (1-37/1-344 и 1-331/1-197) самок искусственно осеменяли спермой разных доноров, исключая партнеров по вольере. Результаты определения отцовства по ДНК птенцов, полученных от самок этих пар, показали, что первая пара спаривалась самостоятельно, вторая не спаривалась.

Пара стерхов 1-238/1-237, размножающаяся с 2008 г., прекратила откладку яиц в 2014 г., однако сохранила гнездовое поведение. Птицы строили гнезда, иногда пытались насиживать посторонние предметы. Им в гнездо подложили деревянный муляж яйца, который заменили живым яйцом другой пары стерхов после того, как пара начала насиживание. Птенец успешно ими выращен.

Паре стерхов 1-230/1-271 ранее не оставляли птенца для воспитания из-за повышенной агрессивности самца, в результате которой он разбил много отложенных самкой яиц. Для предотвращения излишнего

Таблица 1. Результаты размножения журавлей в 2018 г.

Table 1. Results of crane propagation in 2018

Вид (число пар) Species (number of pairs)	Период откладки яиц Period of egg laying	Общее число яиц (разбито) Total number of eggs (broken)	Число оплодотворенных яиц Number of fertilized eggs	Число вылупившихся птенцов (вне пит-ка) Number of hatched chicks (*outside OCBC)	Число выращенных птенцов (вне пит-ка) Number of reared chicks (*outside OCBC)
Стерх (10) Siberian Crane (10)	21.04. – 07.06.	24	15	10(2)	6
Японский журавль (4) Red-crowned Crane (4)	24.04. – 21.05.	7	7	(6)*	(5)*
Даурский журавль (2) White-naped Cranes (2)	22.03. – 14.07.	12 (5)	–	–	–
Красавка (1) Demoiselle Crane (1)	30.04. – 11.06.	3 (1)	1	1	1
Серый журавль (2) Eurasian Crane (2)	29.04. – 29.05.	4	4	4	2
Итого / Total, %	22.03. – 14.07.	50(6) 100%	27 54,0%	21 77,8%	14 66,7%

\*птенцы вылупились из яиц, переданных Питомником Станции реинтродукции редких видов птиц Хинганского заповедника

\*chicks hatched at the Reintroduction Station of Rare Birds of Khingan State Nature Reserve from eggs which were transferred from the OCBC

беспокойства, вызываемого экскурсионными группами, торец уличной вольеры этой пары перед сезоном размножения огородили баннером, а яйца пары заменили яйцом серого журавля. Птенец вылупился и рос в семье. Однако его усыпили в месячном возрасте из-за травмы неизвестного происхождения.

Размножение пары стерхов 1-59/1-42 проходило по схеме прошлых лет. С 2002 г. родители стали убивать птенцов вскоре после вылупления. Видеокамера показала, что насиживающая самка клювом «успокаивала» шевелящееся под ней «яйцо». В этом сезоне, как и в прошлые, яйца этой пары подложены в гнезда других пар и заменены муляжами.

Сюрпризом стало самостоятельное размножение пары, сформированной из самца гибрида стерха и серого журавля по имени Брыкваль и самки серого журавля (см. статью Т.А. Кашенцевой в данном выпуске, стр. 99).

#### *Японские журавли*

У трех вновь сформированных три года назад пар японских журавлей размножение прошло успешно, птицы спаривались самостоятельно. Одна пара не размножалась в связи с болезнью 34-летней самки.

#### *Даурские журавли*

В течение последних лет у пары даурских журавлей: 33-летней самки и 29-летнего самца, нарушено поведение насиживания. Птицы часто разбивают яйца, выкатывают их из гнезда, перемещают по вольере. Потеряв яйцо, самка откладывает следующее, несмотря на то, что потерянное яйцо сразу заменяют муляжом. В этом сезоне она отложила девять яиц. Еще одна пара даурских журавлей 1989 года рождения третий год подряд отложила неоплодотворенные яйца.

#### *Насиживание*

Все размножающиеся пары журавлей самостоятельно насиживали яйца своего или другого вида, что важно для поддержания супружеских связей в парах.

Искусственную инкубацию не применяли. Однако инкубатор Grumbach использовали для вылупления птенца-гибрида из яйца, которое родители раздавили во время вылупления. К вечеру того же дня птенец выбрался из скорлупы, и его оставили для ручного выращивания.

В рамках проекта «Стерх» два яйца стерхов подложили в гнезда диких серых журавлей в окрестностях заповедника, а изъятые четыре яйца серых журавлей – в гнезда журавлей Питомника.

Успех инкубации в Питомнике составил 77,8% (21 птенец из 27 оплодотворенных инкубируемых яиц).

#### *Выращивание птенцов*

Птенцов выращивали двумя методами: родительским и ручным. 13 птенцов стерха воспитывали родители: восемь – семьи стерхов, одного – семья серых, и

двух – семьи японских журавлей. Из двух яиц стерха, подложенных в гнезда диких серых журавлей, вылупились птенцы, что подтверждено наличием скорлупы в гнездах, взятой для определения пола и генетического анализа. Четыре серых журавля выращены парами стерхов, даурских (рис. 1) и японских журавлей, один гибрид – парой японских журавлей (рис. 2). Суррогатное выращивание птенцов необходимо для укрепления супружеских связей в парах журавлей.



**Рис. 1. Семья даурских журавлей с птенцом серого журавля. Фото Т. Кашенцевой**

**Fig. 1. Family of the White-naped Cranes with the chick of Eurasian Crane. Photo by T. Кашенцева**



**Рис. 2. Семья японских журавлей с птенцом – гибридом второго поколения. Фото Т. Кашенцевой**

**Fig. 2. Family of the Red-crowned Cranes with the chick – hybrid of Eurasian and hybrid Eurasian and Siberian Cranes. Photo by T. Кашенцева**



Одного серого журавля, одну красавку и одного гибрида выращивали ручным методом.

Пол большинства птенцов определяли в ранние сроки – вскоре после вылупления, методом ПЦР по следам крови алантоиса на подскорлуповой оболочке, по растущему перу и образцам крови специалисты Института общей генетики им. Н.И. Вавилова РАН (ИОГ РАН). Правильность определения пола подтверждена в лаборатории Московского зоопарка, а также при вскрытии погибших птенцов.

Отцовство для шести птенцов и эмбрионов стерха определили по 10 микросателлитным локусам в ИОГ РАН. Анализ необходим при практикующемся множественном искусственном осеменении самок в парах, неспособных к самостоятельному спариванию.

### **Выпуск в природу**

Шесть яиц японских журавлей 24 мая транспортировали в специальном боксе на Станцию реинтродукции редких видов птиц Хинганского заповедника для выращивания и последующего выпуска в природу. Работа выполнена при финансовой поддержке Евразийской региональной ассоциации зоопарков и аквариумов (ЕАРАЗА). Птенцы вылупились из всех шести яиц, однако один умер в раннем возрасте, а оставшиеся пять выращены на полевом стационаре Хинганского заповедника. Молодые птицы проведут первую зиму на Станции, а весной будут выпущены в местах гнездования японских журавлей в Амурской области.

12 августа пять годовалых стерхов транспортировали для выпуска в природу в Астраханском заповеднике в дельте Волги, традиционном месте миграционной остановки стерхов западносибирской популяции. Две птицы погибли во время перевозки от перегрева и миопатии. Три стерха помечены GPS-GSM-передатчиками и выпущены на Обжоровском участке Астраханского заповедника.

Четыре птенца серого журавля, выращенные в суррогатных семьях, выпущены в природу в месте скопления диких журавлей в окрестностях заповедника в начале сентября. Непосредственные наблюдения и данные передатчиков показали, что птицы объединились со стаей, один журавль мигрировал в Иран, после чего сигналы перестали поступать. От остальных выпущенных птиц сигналы не поступали.

### **Болезни, травмы, гибель**

Мазки из ротовой полости самца черного и серого журавлей, содержащихся в одной вольере, показали заражение *Pseudomonas aeruginosa*. Птицы успешно пролечены антибиотиком.

В октябре пятимесячная самка красавки сломала плечо. Отломанную часть крыла ампутировали.

В течение лета погибли пять птенцов: четыре – стерха, один – серого журавля. Один стершенок умер от разрыва желточного мешка, второй перебрался в соседнюю вольеру и был убит парой стерхов, третий получил травму головы во время полета в вольере, четвертый умер от миопатии вскоре после отсадки от родителей. Птенец серого журавля, выращиваемый родителями, перестал вставать на ноги из-за травмы позвоночника неизвестного происхождения.

В течение года погибли три взрослых журавля: 22-летняя самка красавки умерла от перитонита, 34-летняя самка японского журавля усыплена из-за неподдающейся лечению опухоли почки; и стерх в возрасте около 40 лет усыплен из-за невозможности вылечить перелом тазовой кости.

### **Движение поголовья**

В течение года три годовалых стерха выпущены в природу в Астраханском заповеднике. В начале года состоялся обмен серыми журавлями между Питомником и парком птиц «Воробыи», два серых журавля переданы в Кишиневский зоопарк; три японских журавля – в ООО «Селикс-Дизайн», Муравьевский парк устойчивого природопользования (Амурская область) и Пермский зоопарк. Один 5-месячный стрех получен из Ивановского зоопарка.

На 1 января 2019 г. в Питомнике содержалось 62 журавля семи видов, в том числе две гибридные особи. Половой и возрастной состав птиц представлен в таблице 2 (рис. 3).



**Рис. 3. Журавль по имени «Брыка» в возрасте 39 лет – первый журавль Питомника, с новой партнершей самкой «Моной», взятой из природы с травмой крыла семь лет назад. Фото Т. Кашенцевой**

**Fig. 3. The Eurasian Crane named «Bryka» at the age of 39 years old – the first crane of the OCBC, with his new partner female «Mona», taken from the wild seven years ago. Photo by T. Kashentseva**

**Таблица 2. Видовой и половой состав журавлей Питомника на 1 января 2019 г.**  
**Table 2. Species and gender composition of cranes at the OBCB as of 1 January 2019**

Вид / Species	Всего Total	В том числе Including	
		самцов males	самок females
Стерх / Siberian Crane	32	17	15
Японский журавль / Red-crowned Crane	12	6	6
Даурский журавль / White-naped Crane	4	2	2
Чёрный журавль / Hooded Crane	1	1	—
Красавка / Demoiselle Crane	2	1	1
Серый журавль / Eurasian Crane	7	4	3
Канадский журавль / Sandhill Crane	2	1	1
Гибрид стерха и серого журавля / Hybrid of Siberian and Eurasian cranes	2	1	1
<b>Итого/ Total</b>	<b>62</b>	<b>33</b>	<b>29</b>

## Crane propagation at the Oka Crane Breeding Center in 2018

**T.A. Kashentseva**

OKA CRANE BREEDING CENTER OF THE OKA STATE NATURE BIOSPHERE RESERVE, RYAZAN REGION, RUSSIA,  
E-MAIL: TK.OCBC@MAIL.RU

### **Breeding**

In 2018 in the Oka Crane Breeding Center (OCBC) of the Oka State Nature Biosphere Reserve (OCNC) located in Ryazan Region, Russia, 19 females of five crane species have bred (Table 1).

Cranes started to breed in late March – early April as usual. Same as in the previous years, the first eggs were laid by the White-naped Crane female on 22 March. The peak of egg laying for all breeding females occurred in the first ten days of May. During this period, 56% of all eggs were laid. In total, the breeding period connected with egg laying, lasted 115 days.

### **Siberian Cranes**

In order to obtain offspring from birds unable to mate independently, as well as to obtain genetically more diverse offspring, artificial insemination of seven Siberian Crane females was carried out using the sperm of six Siberian Crane males.

In two Siberian Crane pairs, which were formed three years ago, females were artificially inseminated with

the sperm from different Siberian Crane males, excluding their partners. The results of the determination of paternity from the DNA of chicks obtained from the females of these pairs showed that the first pair mated naturally, and the second one did not mate.

Another pair of Siberian Cranes, which has bred since 2008, stopped laying eggs in 2014, but retained breeding behavior. These birds built nests; and they sometimes tried to incubate alien objects. A wooden dummy egg was placed into their nest, which was replaced with a live egg of another pair of the Siberian Crane after the pair began to incubate. The chick was successfully raised by them.

One more Siberian Crane pair had not previously left a chick to be raised due to the increased aggressiveness of the male. As a result of his aggressiveness, many eggs that were laid by the female were broken by the male. To prevent disturbance caused by tourists, which increases the male's aggressiveness, the end of the enclosure of this pair was fenced with a banner before the breeding season. Two eggs of this

pair were replaced with an egg of the Eurasian Crane. The chick hatched, and was raised by the pair. However, the chick was put to death at the age of one month due to an injury of unknown origin.

The breeding behavior of one more Siberian Crane pair was the same as in previous years. Since 2002, parents began to kill chicks soon after hatching. The video camera showed that the incubating female "soothed" a moving under her "egg" with her bill. In this season, as in the past, eggs were taken and put in the nests of other pairs, and dummies were put in the nest of this pair.

Surprisingly, the pair of hybrid male named Brykval and Eurasian Crane female bred naturally (see article by T. Kashentseva in this issue, p. 99).

#### *Red-crowned Cranes*

Three newly formed pairs of the Red-crowned Crane have bred successfully. They mated naturally. The fourth pair did not breed due to female disease. She was 34 years old.

#### *White-naped Cranes*

Over the past years, a pair of White-naped Cranes: a 33-year-old female and a 29-year-old male have had their incubating behavior disrupted. Often the birds broke their eggs, rolling them out of the nest, and moving them inside their cage. After losing the egg, the female laid the next one, even though the lost egg was immediately replaced by a wooden egg. The female had laid nine eggs for this season. Another pair of White-naped Cranes laid unfertile eggs for the third year.

#### *Incubating*

All breeding cranes incubated eggs of their own or other species themselves. This is important for maintaining marital ties in pairs.

No artificial incubation was carried out. However, the Grumbach incubator was used to hatch the chick from hybrid pair, which crushed the egg during chick hatching. By the evening of the same day, the chick hatched, and after that was reared using handle technique.

Within the framework of the "Sterh" Project, two Siberian Crane eggs were placed into the nests of wild Eurasian Cranes in the buffer zone of the reserve, and four eggs of Eurasian Cranes from those nests were placed into the nests of the cranes in the OCBC.

The success of the crane incubation was 77.8% (21 chicks out of 27 fertilized incubated eggs).

#### *Chick rearing*

13 Siberian Crane chicks were brought up by parents:

eight by Siberian Crane families, one by a Eurasian Crane pair, and two by Red-crowned Crane families. Chicks hatched from two Siberian Crane eggs placed into the nests of wild Eurasian Cranes. It was confirmed by the presence of a shell in the nests. The pieces of shell were taken for gender determination and genetic analysis. Four Eurasian Crane chicks from wild eggs were raised by pairs of Siberian, White-naped and Red-crowned Cranes, and one chick from the hybrid pair was reared by the Red-crowned Crane pair. The rearing of chicks by surrogate parents is important to strengthen marital ties in crane pairs.

One Eurasian Crane chick, one Demoiselle Crane chick and one chick from the hybrid pair were raised using handle technique.

The gender of most chicks was determined at an early date, shortly after hatching, from samples of blood from allantois on the sub-shell, and growing feathers and blood, using PCR method by specialists from the Vavilov Institute of General Genetics RAS (IGG RAS). The correctness of the gender definition was confirmed in the laboratory of the Moscow Zoo, as well as in the autopsy of dead chicks.

The paternity for six Siberian Crane chicks and embryos was determined in the IGG RAS. This analysis is necessary due to multiple artificial insemination of females in pairs unable to mate independently.

#### *Released into the wild*

Six Red-crowned Crane eggs were transported on 24 May in special boxes to the Reintroduction Station of Rare Birds of the Khingan State Nature Reserve for rearing and following release into the wild. The work was carried out with the financial support by the Euro-Asian Regional Association of Zoos and Aquariums (ERAZA). The chicks hatched from all six eggs, however one died at an early age and the remaining five were reared in the field station in the reserve. Young birds will spend the first winter at the winter facilities of the Reintroduction Station. In next spring, they will be released in breeding grounds of Red-crowned Cranes in Amur Region.

On 12 August, five one-year old Siberian Cranes were transported to the Astrakhan State Nature Reserve in the Volga Delta for the release into the wild, at the traditional migration stopover of Siberian Cranes of the West Siberia population. Two birds died while being transported from overheating and myopathy. Three Siberian Cranes were tagged with GPS-GSM-transmitters and released into the reserve.

Four Eurasian Crane chicks reared by surrogate pairs

were released into the staging area of wild Eurasian Cranes in the buffer zone of the Oka State Nature Reserve in early September. Direct observations and transmitter data showed that the birds joined the wild flock. Later one crane migrated to Iran, after which the signals from transmitter stopped coming. No signals were received from the rest of the released birds.

#### **Diseases, injuries, deaths**

Smears from the oral cavity of the Hooded and Eurasian Cranes males who stayed together, showed *Pseudomonas aeruginosa* contamination. Birds have been successfully treated with an antibiotic.

In October, a five-month-old Demoiselle Crane female broke her shoulder. The broken wing portion was amputated.

During the summer five chicks died, including four Siberian Cranes and one Eurasian Crane, due to different reasons. Within this year, the 22-year-old Demoiselle Crane female died of peritonitis, the 34-year-old Red-crowned Crane female was put to sleep due to a kidney tumor that could not be treated; and 40-year-

old Siberian Crane was put to sleep due to the inability to cure a fracture of the pelvic bone.

#### **Crane moving**

Besides the release of three one-year old chicks into the wild, two Eurasian and three Red-crowned Cranes were transferred to zoos and other breeding centers.

As of January 1, 2019, the OCBC contained 62 cranes of seven species, including two hybrid individuals. The gender and age composition of birds are shown in Table 2.

#### **Researches**

Research on incubation of cranes eggs, development of chicks, diseases and injuries, pathologic autopsy of embryos and corpses of dead cranes, molting and behavior of cranes were continued. The collection of egg shells was supplemented with 44 new samples. Together with the staff of the IOG RAS, genetic research of cranes were continued.

More than 70 students and adults from Moscow, Ryazan, Sankt-Petersburg, Korolev and Nizhny Novgorod provided volunteer help to the OCBC.



## **Размножение гибрида серого журавля и стерха**

**Т.А. Кашенцева**

Питомник редких видов журавлей, Окский государственный природный биосферный заповедник, Рязанская область, Россия, E-MAIL: [TK.OCBC@MAIL.RU](mailto:TK.OCBC@MAIL.RU)

Использование метода приемных родителей для восстановления численности популяции стерха в Западной Сибири, при котором яйца стерхов подкладывали в гнезда серых журавлей в местах совместного обитания, не исключало гибридизации этих видов. Для подтверждения возможности их гибридизации в 2009 г. в Питомнике редких видов журавлей Окского заповедника (далее Питомник) самку стерха Вальсроде оплодотворили спермой серого журавля Брыки методом искусственного осеменения. У Вальсроде вылупился птенец по кличке Брыкваль, которого вырастили ручным методом (Kashentseva, Postelnykh, 2010). В последующем Брыкваль содержался в группе стерхов-ровесников или один.

В начале мая 2012 г. в жизни Брыквали произошло событие. Сломанный ветром дуб порвал потолочную

сетку уличной вольеры, и Брыкваль вылетел в окружавший вольерный комплекс лес. За утро, проведенное на воле, он успел понравиться дикой самке серого журавля. Когда его увозили и на следующий день, она летала над вольерами и звала. Появилась идея оставить Брыкваль в лесу и пронаблюдать развитие событий, однако, она была отклонена ввиду опасности потерять уникального журавля.

Осенью 2015 г. Брыкваль объединили с годовалой самкой серого журавля по кличке Марфа (рис. 1). Весной 2018 г. отмечено гнездовое поведение самца, хотя спаривания не наблюдали. Марфа отложила два яйца 27 и 29 мая. Пару не беспокоили в течение всего периода насиживания. В помещение, где было расположено гнездо, не входили, яйца для биологического тестирования не брали, будучи уверенными, что они