

Рабочая группа по журавлям Евразии
Crane Working Group of Eurasia

Naturschutzbund Deutschland (NABU)

Евроазиатская Региональная Ассоциация Зоопарков и Аквариумов
Euro-Asian Regional Association Zoos & Aquariums

Правительство Москвы
Moscow Government

Московский зоологический парк
Moscow Zoo

ЖУРАВЛИ ЕВРАЗИИ
(БИОЛОГИЯ, РАСПРОСТРАНЕНИЕ, МИГРАЦИИ)
Выпуск 3

**СБОРНИК ТРУДОВ МЕЖДУНАРОДНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
“ЖУРАВЛИ ПАЛЕАРКТИКИ: БИОЛОГИЯ И ОХРАНА”
РОССИЯ, РОСТОВСКАЯ ОБЛАСТЬ, 1-4 ОКТЯБРЯ 2007**



CRANES OF EURASIA
(BIOLOGY, DISTRIBUTION, MIGRATIONS)
Issue 3

**PROCEEDINGS OF THE INTERNATIONAL CONFERENCE
“CRANES OF PALEARCTIC: BIOLOGY AND CONSERVATION”
RUSSIA, ROSTOV REGION, 1-4 OCTOBER, 2007**

Москва
Moscow
2008

Журавли Евразии (биология, распространение, миграции). 2008. Вып. 3. М., 428 стр.

Сборник трудов Международной конференции Рабочей группы по журавлям Евразии “Журавли Палеарктики: биология и охрана“ включает статьи по биологии, систематике, распространению, численности, миграциям, местам скоплений, разведению, реинтродукции, экологическому образованию, фольклору и методам изучения журавлей.

Редакторы: Е.И. Ильяшенко, А.Ф. Ковшарь, С.В. Винтер

Издано при поддержке NABU, Московского зоологического парка и Евроазиатской Региональной Ассоциации Зоопарков и Аквариумов (ЕАРАЗА)

Адрес Рабочей группы по журавлям Евразии: **Россия, 123232, Москва, ул. Б. Грузинская, 1**
Тел.: +7 (495) 605-90-01
E-mail: eilyashenko@savingcranes.org

Cranes of Eurasia (biology, distribution, migrations). 2008. Issue 3. Moscow, 428 p.

Proceedings of the CWGE International Conference of “Cranes of Palearctic: Biology and Conservation“ include scientific articles on biology, systematic, distribution, number, migrations, staging areas, breeding in captivity, reintroduction, ecological education, folklore and study methods of cranes.

Editors: E. Ilyashenko, A. Kovshar, S. Winter

The production of this publication has been supported by NABU, Moscow Zoo and Euro-Asian Regional Association of Zoos & Aquariums (EARAZA)

Crane Working Group of Eurasia address: **1, B. Gruzinskaya St., Moscow, 123242, Russia**
Tel.: +7 (495) 605-90-01
E-mail: eilyashenko@savingcranes.org

К ИДЕНТИФИКАЦИИ ГНЕЗДЯЩИХСЯ САМОК СЕРОГО ЖУРАВЛЯ ПО ИХ КЛАДКАМ

В. МЕВЕС, М. РАУХ

*Информационный центр по журавлям Германии
Email: Mewes-Karow@t-online.de*

Введение

При ежегодном осмотре одних и тех же гнездовых участков серых журавлей и поиске гнезд было установлено, что яйца журавлей на определенных участках из года в год очень похожи по величине и окраске. Исходя из этого, мы пришли к заключению, что яйца разных самок журавлей имеют индивидуальные признаки и хорошо отличаются друг от друга. Благодаря этому можно идентифицировать самок журавлей по их кладкам. Это предположение подкреплено кольцеванием двух линных взрослых самок на их гнездовых участках и одной молодой самки. Кладки определенно принадлежали этим птицам. Мы придерживаемся мнения, что помимо кольцевания и радиомечения, предлагаемый метод позволит индивидуально опознавать журавлей¹.

Разработанный нами метод идентификации самок журавля по их кладкам позволяет доказать верность гнездовому участку или переселение на другой участок; указать на принадлежность повторных кладок определенным самкам; определить минимальный возраст размножающихся самок; доказать партнерскую верность самок их окольцованным самцам.

¹(Ред.) Идея использования размеров яиц для различения немеченных самок журавля-красавки впервые предложена С.В.Винтером (Винтер, Леженкин, 1988, с.40; Winter, 1991, p. 287-288)

Материал и методики

Район исследований расположен в Земле Мекленбург-Форпоммерн (северо-восточная Германия, район Пархим), в окрестностях г. Гольдберг. Это сельскохозяйственный район с участками лесов, озер и болот. В 2005 и 2006 гг. мы обследовали участок площадью около 360 км², на котором нашли 85-90 гнездящихся пар журавлей с плотностью населения в 24 пары на 100 км². Из этого числа 65–70 пар отобраны для идентификации самок журавля. Из-за ограниченности времени и для безопасности птиц невозможно было ежегодно осматривать все гнездовые участки. Интенсивную работу по проекту стали проводить только с 2005 г. В предшествующие годы контролировали лишь небольшое число гнездовых участков.

В найденных гнездах длину и максимальный диаметр яиц измеряли штангенциркулем (с 2005 г. – цифровым). Кроме того, яйца взвешивали на цифровых весах на специальном столе. Принимая во внимание важность индивидуальных особенностей окраски и пятнистости

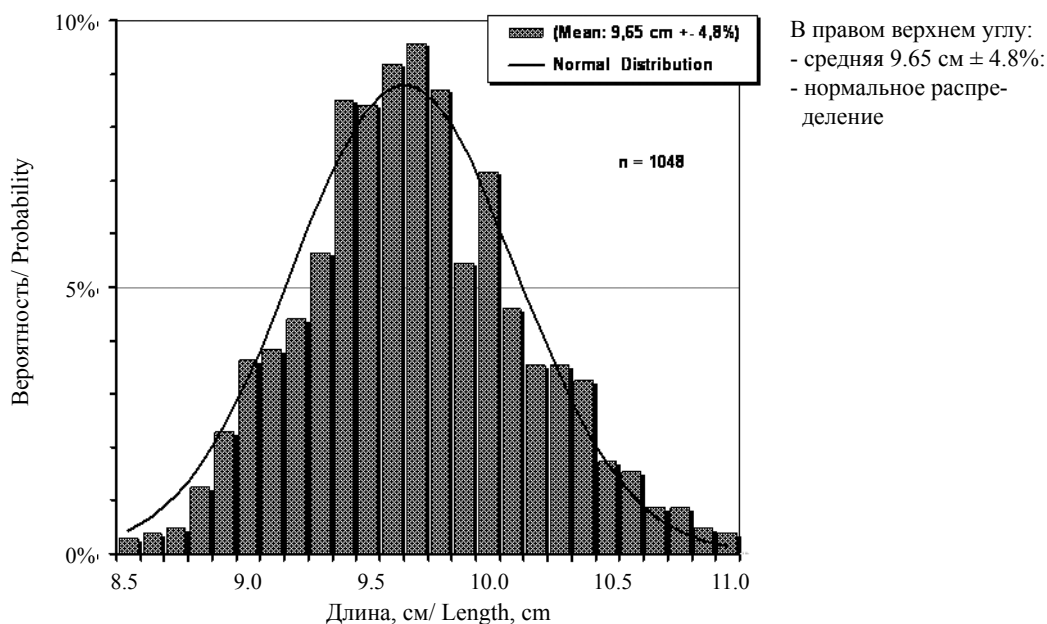


Рис. 1. Изменчивость длины яиц журавлей в Мекленбург-Форпоммерн
Fig. 1. Variability of crane eggs length in Meklenburg-Forpommern

яиц, описывали окраску основного фона скорлупы, окраску, величину и распределение пятен, их плотность на тупом полюсе. С 1998 г. яйца для сравнения фотографировали пленочным, а с 2006 г. – цифровым фотоаппаратом. Для возможности сравнения яиц в поле подготовили каталог из 72 фотографий кладок разных самок, который впервые использовали в 2006 г. До 2006 г. измерено 660 яиц. Кроме того, для сравнения использованы также данные по 388 яйцам из района Нордфорпоммерн.

Результаты и обсуждение

Величина и форма яиц журавля

1048 яиц из Мекленбург-Форпоммерн имели среднюю длину 9.65 см (пределы 8.5–11.4 см) и максимальный диаметр – 6.16 см (пределы 5.5–6.9 см). Разброс крайних значений длины яиц – 25.4%, максимального диаметра – 20.3% (% минимального значения признака от максимального, принятого за 100%). Длина яиц отдельных самок журавлей колеблется в разные годы, в среднем в пределах 5.7% (пределы 2.1–10.9%), а максимальный диаметр – только в

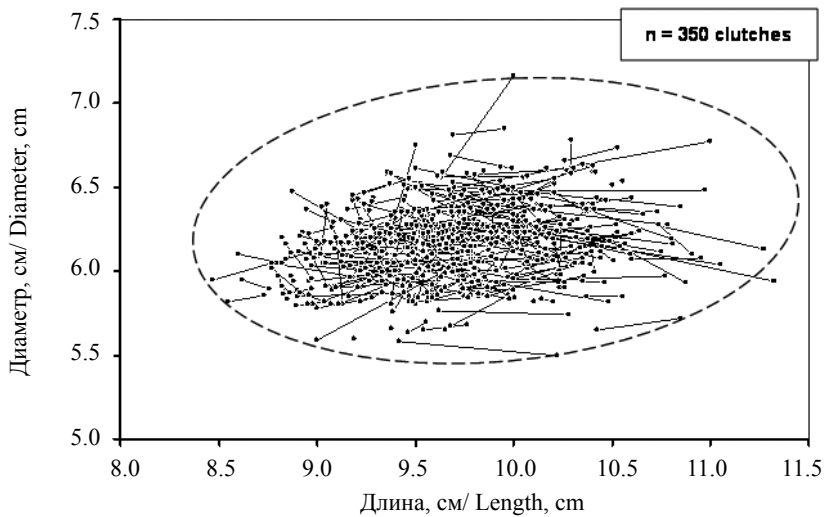


Рис. 2. Разброс (облако рассеяния) длины и диаметра яиц журавля (яйца одной кладки связаны линией) (n = 350 кладок)
Fig. 2. Data spread of length and diameter of crane eggs (eggs from one clutch is connected with line) (n = 350 clutches)

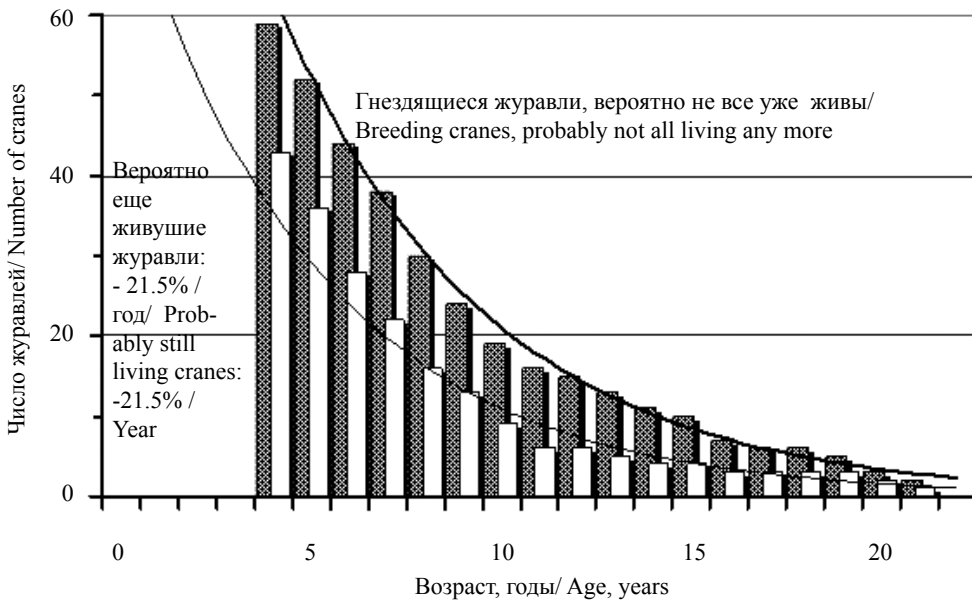


Рис. 3. Распределение возраста исследованных самок до 2006 г.
Fig. 3. Age distribution for the females observed until 2006

пределах 4.5% (пределы 1.8–9.3%) (рис. 1). Эти данные установлены по 336 яйцам 40 самок (в среднем по 8.6 яйца на самку).

Форму яиц трудно описать математически достоверно. Поэтому длина и диаметр 350 кладок представлены как облако рассеяния данных, причем точки яиц одной кладки соединены друг с другом. Параметры всех яиц лежат внутри замкнутого эллипса, как представлено на рис. 2.

Верность гнездовым участкам, их смена и минимальный возраст самок

В 2006 г. на 47 регулярно осматриваемых гнездовых участках обнаружены 37 (79%) из-

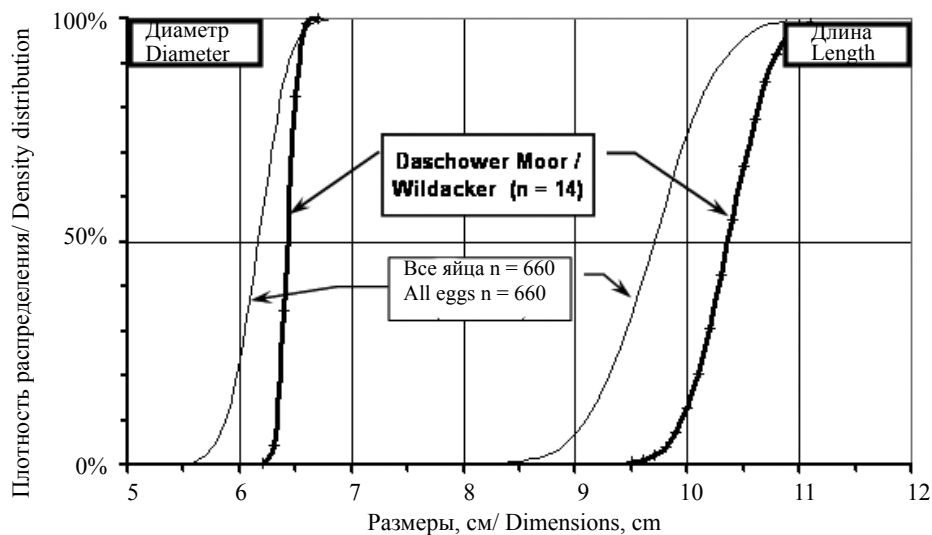


Рис. 4. Сравнение яиц самки «Даховер Мор/Вильдакер» с яйцами других самок
Fig. 4. Comparison of eggs of female from “Dahover Mor/Vildaker” with eggs of other females

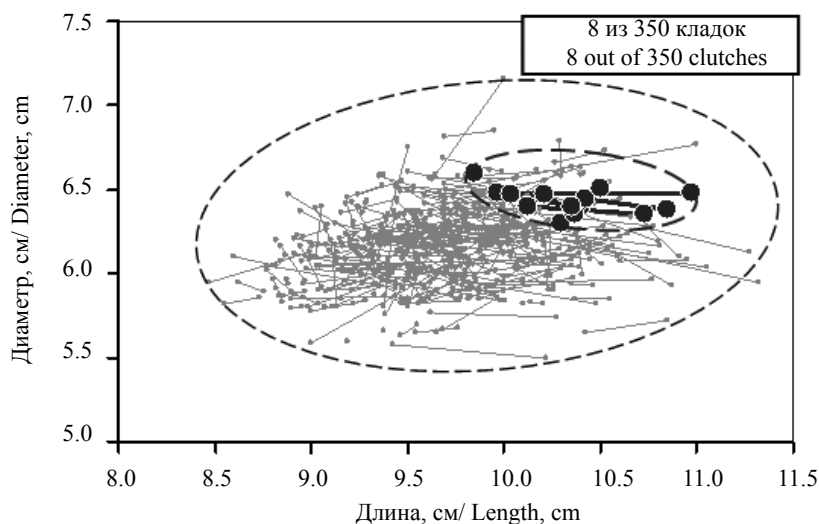


Рис. 5. Сравнение кладки самки «Даховер Мор/Вильдакер» с кладками других самок
Fig. 5. Comparison of clutches of female from “Dahover Mor/Vildaker” with other clutches

вестных и 10 (21%) «новых» самок. Это означало, что журавли очень верны занятым участкам. Только в двух случаях доказано переселение, но на расстояние не более, чем 1 000 м. При большом разнообразии мест для гнезда на одном ограниченном пространстве самки частично сменяют место гнезда и используют более благоприятные условия. Большой частью речь идет о дистанции менее 100 м, что, тем не менее, позволяет говорить о верности гнездовому участку. Если самку находят много лет на одном гнездовом участке или в первый раз (как замену старой самки), то можно подсчитать ее минимальный возраст. Мы исходим из того, что самки серого журавля начинают размножаться на четвертом году жизни. До 2006 г. в общей сложности сравнили 213 кладок 59 самок (в среднем 3.6 яиц на самку) на 46 участках. Среди этих самок 16 вероятно уже не существуют; их средний минимальный возраст – 12.6 лет (от 7 до 21 года). А 43 других, еще размножавшихся самок, были в среднем

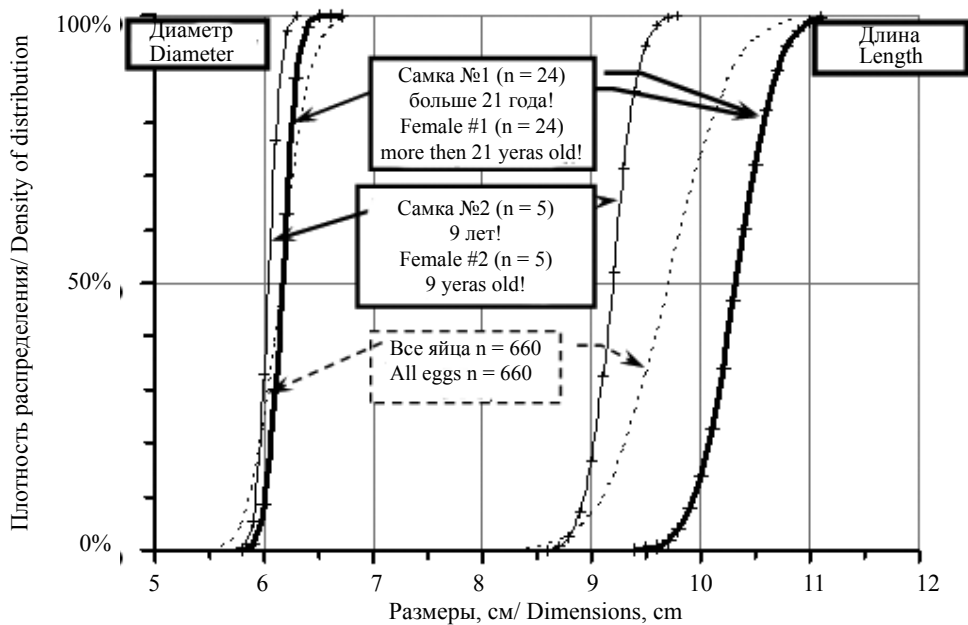


Рис. 6. Сравнение размеров яиц самок №1 и №2 на Карповых прудах с остальными яйцами
Fig. 6. Comparison of eggs size of females #1 and #2 from Carp ponds with other eggs size

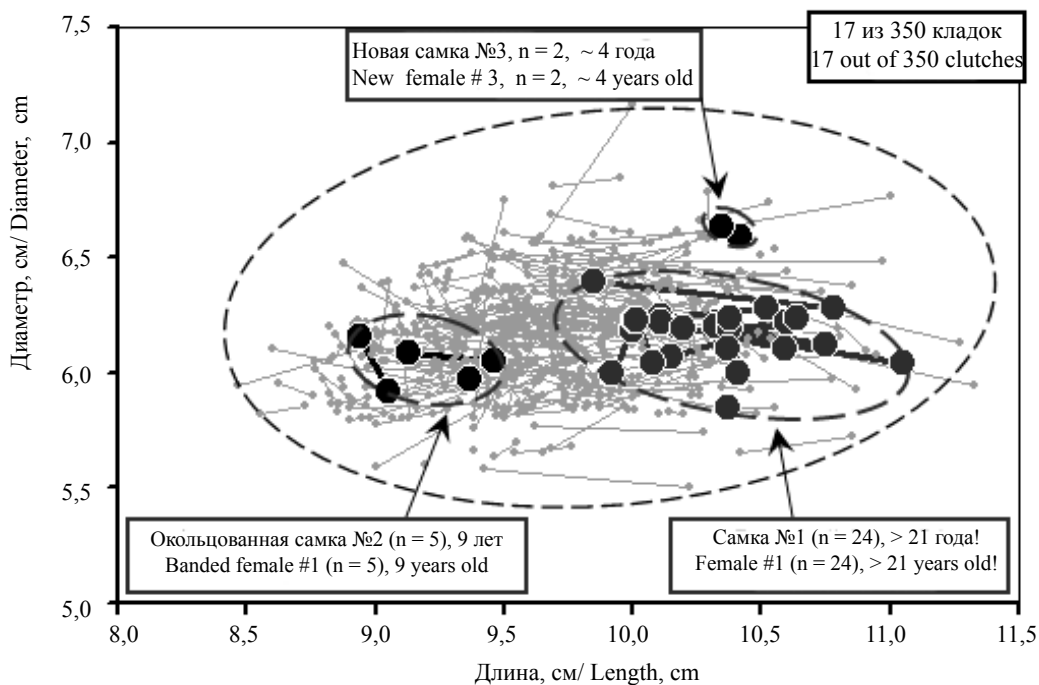


Рис. 7. Сравнение кладок трех самок на Карповых прудах у пос. Каров с другими кладками
Fig. 7. Comparison of clutches of three females from Carp Ponds with other clutches

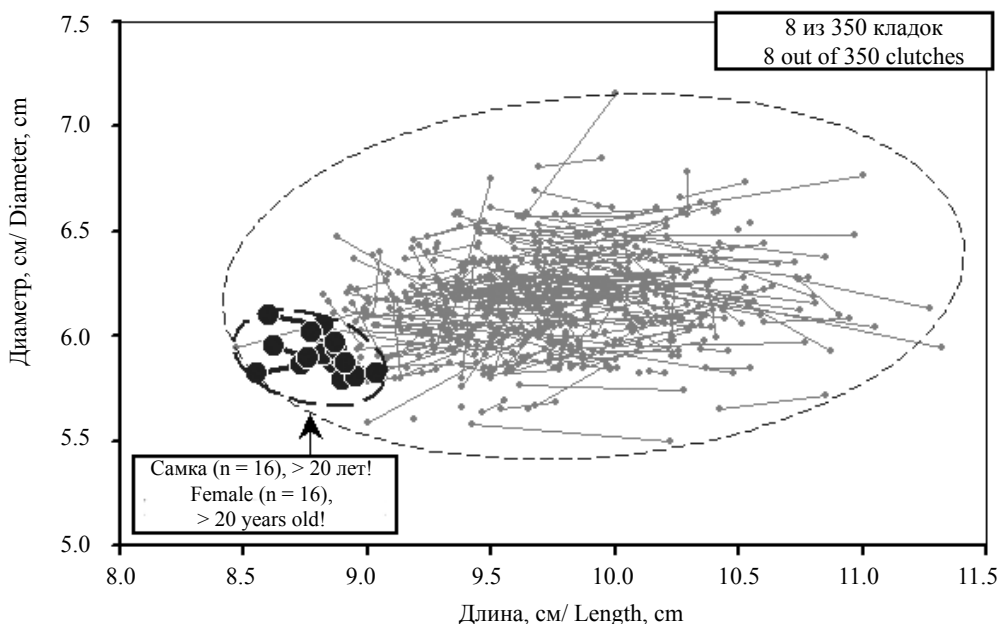


Рис. 8. Сравнение кладок самки из «Мюленхольц/Вендехаммер» с остальными кладками
Fig. 8. Comparison of clutches of female from “Mülenholz/Vendehammer” with other clutches

7–8-летние. Кроме того, среди них было по одной самке в возрасте 19, 20 и 21 года. Приведем следующие примеры. На участке Даховер Мор (Вильдакер) одна самка гнездится минимум с 1988 г., что установлено путем измерения 8 кладок (14 яиц) и их 4 фотографий. Эта самка окольцована, будучи взрослой, в 1996 г., и до 2005 г. достоверно занимала один и тот же участок. Ее возраст минимум 21 год. Яйца были относительно крупными и отличались темной окраской и размытыми пятнами. Рисунки 4 и 5 показывают сравнение с яйцами других самок. С 1989 г. до настоящего времени одна и та же самка №1 обитала на Карповых прудах у пос. Каров. Она несла удлиненные остроовальные и особенно светлые яйца. С 1989 по 1998 гг. она гнездилась на пруду №3. Затем перебралась на пруд № 2, на котором гнездится до сих пор. В 2001 г. на пруду № 3 поселилась новая самка №2, которая живет там до сих пор. Эта самка в 1996 г. молодой птицей помечена на Даховер Мор, расположенным на расстоянии 6.3 км от Карповых прудов, цветными кольцами (голубой/белый/голубой; красный/голубой/белый), и начала размножаться на пятом году жизни. В 2006 г. на пруду № 3 поселилась самка №3, несущая особенно крупные яйца. А окольцованная самка №2, вероятно, потеряла партнера. Ее неоднократно наблюдали в окрестностях без партнера. Эти три самки, благодаря размерам их яиц, четко отличаются друг от друга (рис. 6 и 7).

Принадлежность повторных кладок определенным самкам

В Германии самки серого журавля, потерявшие первую кладку в первой половине насиживания, как правило, примерно через 14 дней делают повторную кладку. При большом выборе участков для гнезда на их гнездовом участке, они часто меняют место строительства нового гнезда. Однако доказать принадлежность новой повторной кладки определенной самке не так уж просто, но, благодаря описанному методу, возможно. Как пример рассмотрим самку из «Мюленхольц/Вендехаммер», которая несет относительно мелкие и светлые яйца, с очень мелкими пятнами. На их тупом полюсе заметен светлый венчик. Эта самка известна, по меньшей мере, с 1990 г. В 2004 г. она снесла одну, а в 2005 г. – даже две повторные кладки, обычно в разных местах. Однако в оба сезона размножение не было успешным (рис. 8).

TO IDENTIFICATION OF BREEDING FEMALES OF THE COMMON CRANE ON THEIR CLUTCHES

W. MEWES, M. RAUH

Crane Conservation Germany (Kranichschutz Deutschland) – Crane Information Center
Email: Mewes-Karow@t-online.de

Summary

Eggs of different female cranes have individual features. The length and diameter of eggs in different clutches can be used to identify individual cranes. In Mecklenburg-Vorpommern, Germany, the length and diameter of 1048 eggs were measured (average length is 9.65 cm and average diameter is 6.16 cm; limits are 8.5–11.4 cm for a length and 5.5–6.9 cm for a diameter). Dispersion of maximal values of all egg lengths is 25.4% and maximal values of all egg diameters are 20.3%. The egg size of some females can vary in different years, according to measurements of 336 eggs of 40 females (in limits of 5.7% for the length and 4.5% for the diameter).

Besides length and diameter, crane eggs can vary in terms of background color and color, distribution and density of spots, and egg glitter, among other characteristics. Since 1999, pictures of the crane eggs were taken. In 2006, a catalogue of 72 egg pictures was used during field work.

Identification of female cranes according to their eggs can be used for the following purposes:

1. to prove the constancy of females that move to other breeding sites;
2. to determine ownership of second clutches;
3. to identify the minimal age of breeding females;
4. to prove a female's constancy to a banded male.

In 2006, 47 regularly monitored breeding sites were observed, at which 37 (79%) "old" and 10 (21%) "new" females were discovered. This discovery proves the constancy of females to their breeding sites, as only two females changed breeding sites. Monitoring females at their breeding sites allows for their age identification. Usually crane females start to breed at the age of 4. Before 2006, we compared 213 clutches of 59 females on 46 different breeding sites. According to these data, 16 females didn't live (their average age was 12.6 years old), and 43 breeding females experienced an average age of 7.8 years. We know exactly the age of three females – 19, 20 and 21 years old.

Key words: Common Crane, Germany, clutch size, egg size, egg color, age, breeding, nesting