

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

РЕЗУЛЬТАТЫ МНОГОЛЕТНЕГО МОНИТОРИНГА МИГРАЦИЙ СЕРОГО ЖУРАВЛЯ В РАЙОНЕ ЧЕРНОМОРСКОГО БИОСФЕРНОГО ЗАПОВЕДНИКА

А.Г. РУДЕНКО

*Черноморский биосферный заповедник,
Украина, 75600, Херсонская область, г. Голая Пристань, ул. Лермонтова, 1
E-mail: arudenko@gopri.hs.ukrtel.net*

Введение

Серый журавль – обычный пролетный вид Черноморского биосферного заповедника (Ардамацкая, Руденко, 1996), занесен в Красную книгу Украины, как «уязвимый» вид (II категория), гнездовая группировка которого в ближайшем будущем может быть причислена к категории «исчезающих», если продлятся действия факторов, отрицательно влияющих на состояние вида (Винтер, 1994; Червона Книга України, 1994).

Работы по изучению миграций серого журавля проводили на протяжении длительного периода времени на всех участках Черноморского биосферного заповедника (ЧБЗ) (Ардамацкая, 1987; Ардамацкая, 1991, 1999). В данной статье проанализированы материалы, полученные в результате мониторинга в течение весенних и осенних миграций в 1989-2006 гг. Все работы по сбору информации о редких видах проводятся в заповеднике в рамках программы «Летопись природы».

Материал и методы

В заповеднике разработана специальная система наблюдений за редкими видами птиц, в том числе серым журавлем и красавкой, которая проводится как научными сотрудниками, так и егерями-наблюдателями. Сбор материала по гнездованию, миграциям и зимовкам редких видов птиц проводится в заповедной зоне, охранных зонах и на прилегающих территориях, методом традиционных маршрутных учетов и учетов на мониторинговых точках и площадях. Особое внимание уделяется наблюдениям за пролетными стаями серого журавля (Руденко, 2002, 2003).

В систему мониторинга миграций включены все природные комплексы заповедника, а именно прибрежно-островной (побережья Тендровского и Ягорлыцкого заливов и наиболее крупные о-ва Тендра и Долгий), лесостепной комплекс (Ивано-Рыбальчанский, Соленоозерный участки и участок Вольжин лес, расположенные на Кинбурнском п-ве) и приморская степь (Потиевский участок и Ягорлыцкий п-ов). В случае если стаи журавлей фиксируют над акваторией моря, осматривают и заливы. В период весенней и осенней миграций в марте, мае и ноябре проводят учеты на лесостепных участках, когда берется во внимание вся территория участков. Такие учеты проводят на отдельных кварталах (1км²) большим числом наблюдателей. Разработана система мониторинга пролетных стай, приуроченная к кордонам и обходам егерей, которые постоянно проживают на участке и ежедневно проводят обход закрепленной за ними территории заповедника (рис. 1).

Егеря фиксируют даты пролета и места встреч (участок заповедника и биотоп), число стай и птиц в стаях, время встречи, характер поведения; направление и высоту пролета стай и т.д. Учитывают также отдельные встречи журавлей, отмеченные за пределами учетных площадей. Пролет стай фиксируют на протяжении всего светового дня, иногда по голосам отмечают стаи и в сумеречно-ночное время, без учета числа птиц. Все результаты наблюдений записывают в специальные карточки учета (таб. 1).

Результаты и обсуждение

Краткая характеристика путей пролета

Северное Причерноморье, где проведен мониторинг пролетных стай серых журавлей, представляет собой территорию, через которую проходят несколько миграционных путей перелетных видов птиц (Ардамацкая, 1987; Микитюк, Полуда, 1999). Серый журавль на юге Украины пролетает очень широким фронтом. В.Е. Флинт (1987) относит этот миграционный путь к русско-понтийскому, по которому журавли с севера и из центральных районов России следуют к Черному морю. Здесь часть птиц летит вдоль побережья в юго-западном направлении и, обгибая Черное море, пересекает Средиземное море, достигая мест зимовки в Северной Африке. Другая часть летит через Черное море в Малую Азию.

В районе ЧБЗ миграции серого журавля хорошо выражены. Наиболее интенсивный пролет идет в осенний период, весной он кратковременен. Основное направление пролетов весной – на восток (56.7% отмеченных стай) и северо-восток (17.5%). Другие направления – северное (15.5%) и, в меньшей степени, западное, северо-западное и юго-восточное.

Факт перелета через Черное море подтверждается постоянными встречами погибших птиц, выброшенных морем на о-в Тендра. Особенно часто отмечают погибших птиц, иногда даже небольшие стаи, после сильных штормов и туманов.

Таблица 1. Карточка учета журавлей
Table 1. Sheet of crane count

КАРТОЧКА УЧЕТА ЖУРАВЛИНЫХ СТАЙ в 200__ г.					
На участке (название участка и точки мониторинга)					
Научным сотрудником или егерем: Ф.И.О.					
Дата и время учета стай	Число стай за день	Общее число учтенных особей	Число птиц в отдельных стаях	Направление и высота пролета	Другие данные
Весенняя миграция					
Осенняя миграция					

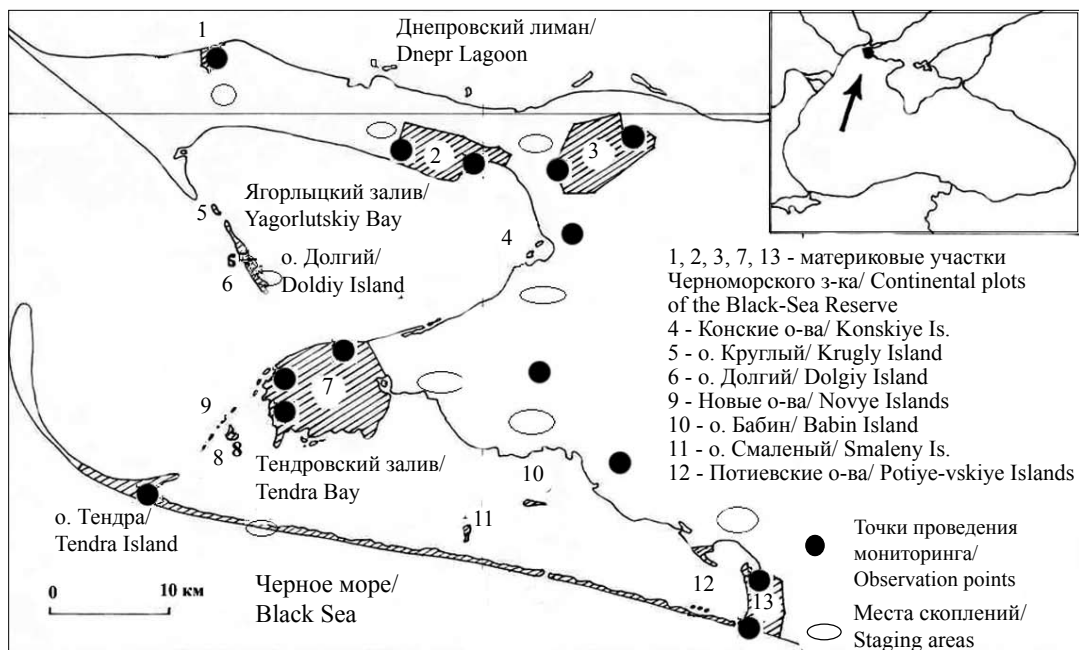


Рис. 1. Территория Черноморского биосферного заповедника, распределение точек мониторинга и мест скопления серого журавля

Fig. 1. Black-Sea Biosphere Nature Reserve territory; distribution of observation points and the Common Crane staging areas

В осенний период более 70% стай летят в юго-восточном и южном направлениях. Скорее всего, именно эта часть журавлей пересекает Черное море. В западном, северо-западном и юго-западном направлениях пролетает более 14% стай. Довольно много птиц мигрирует в осенний период в восточном направлении. Вероятней всего эта часть мигрантов, подлетая с севера и северо-запада, летит вдоль побережья Черного моря, а затем, как и основная часть птиц, направляется к югу или юго-востоку и перелетает через море в районе Крымского п-ова (таб. 2). Высота полета таких стай обычно от 100 до 500 м, в отличие от стай, совершающих местные кочевки и летящих на высоте не более 50–70 м.

Сроки миграций

Средняя многолетняя дата начала весенней миграции серого журавля 7 марта ($n = 18$).

Наиболее ранняя дата появления птиц в районе заповедника – 23 февраля 1999 г., а наиболее поздняя – 22 марта 1990 г. В отдельные годы это четко соотносится с температурой окружающей среды. Так, 23 февраля 1999 г. среднесуточная температура составила $+7.2^{\circ}\text{C}$, среднемесячная температура февраля также была положительной, что не всегда является нормой для региона (таб. 3, 5).

Однако очень часто миграции начинаются при нулевых и отрицательных среднесуточных и довольно низких среднемесячных температурах воздуха (1991, 1996, 1997 гг.). Не было зафиксировано начало полета журавлей при температурах ниже чем -3°C , а максимальная положительная температура воздуха при появлении первых пролетных стай не превышала $+8.6^{\circ}\text{C}$. Средняя многолетняя температура воздуха при появлении первых птиц составила $+4.6^{\circ}\text{C}$. Диапазон наиболее благоприятных температур, на наш взгляд, составляет от $+4.4^{\circ}\text{C}$ до $+8.5^{\circ}\text{C}$.

Средняя дата окончания весеннего полета – 24 апреля ($n = 18$). Наиболее ранняя дата окончания миграции наблюдалась в 1994 г., когда последние стаи откочевали из района наблюдений уже 26 марта, самая поздняя – 26 мая 2002 г. Отлет последних стай проходит при высоких

Таблица 2. Направление весенней и осенней миграций серого журавля в районе ЧБЗ в 1989-2006 гг.

Table 2. Direction of spring and autumn migrations of the Common Crane in the Black-Sea Biosphere Nature Reserve in 1989-2006

Направление пролета стай Migration directions	Весенняя миграция Spring migration		Осенняя миграция Autumn migration	
	Число стай Number of flocks	% от общего числа стай % of total flocks number	Число стай Number of flocks	% от общего числа стай % of total flocks number
Восточное East direction	110	56.7	24	10.6
Северное North direction	30	15.5	0	0
Северо-запад North-west direction	7	3.6	3	1.3
Северо-восточное North-east direction	34	17.5	3	1.3
Западное West direction	5	2.6	19	8.4
Южное South direction	5	2.6	51	22.6
Юго-восточное South-east direction	3	1.5	115	50.9
Юго-западное South-west direction	0	0	11	4.9
Всего стай Total of flocks	194	100.0	226	100.0

Таблица 3. Соотношение сроков начала и окончания весенней миграции со среднесуточной температурой воздуха в районе ЧБЗ в 1989-2006 гг.

Table 3. Accordance of terms of the beginning and the end of spring migration with daily average temperature of air in the Black Sea Biosphere Reserve in 1989-2006

Годы Years	Сроки начала весенней миграции Terms of the beginning of spring migration	Среднесуточная температура воздуха, °C Daily average air temperature, °C	Сроки окончания весенней миграции Terms of the end of spring migration	Среднесуточная температура воздуха, °C Daily average air temperature, °C
1989	01.03	5.9	27.04	11.9
1990	22.03	6.1	17.04	11.3
1991	12.03	0.0	04.04	7.8
1992	12.03	1.9	20.04	11.0
1993	14.03	3.2	17.04	14.2
1994	01.03	5.2	26.03	6.1
1995	09.03	8.6	24.04	13.6
1996	27.02	-3.0	04.05	14.8
1997	02.03	0.0	10.04	-2.0

Годы Years	Сроки начала весенней миграции Terms of the beginning of spring migration	Среднесуточная температура воздуха, °С Daily average air temperature, °C	Сроки окончания весенней миграции Terms of the end of spring migration	Среднесуточная температура воздуха, °С Daily average air temperature, °C
1998	15.03	1.4	08.05	17.2
1999	23.02	7.2	08.05	8.4
2000	15.03	4.4	20.04	16.5
2001	17.02	1.0	25.04	10.4
2002	12.03	8.5	26.05	19.8
2003	15.03	1.7	20.05	18,9
2004	10.03	3.7	24.04	12.3
2005	15.03	4.2	10.05	11.8
2006	05.03	5.5	10.04	9.5

Таблица 4. Соотношение сроков начала и окончания осенней миграции со среднесуточной температурой воздуха в районе ЧБЗ в 1989-2006 гг.
Table 4. Accordance of terms of the beginning and the end of autumn migration with daily average temperature of air in the Black Sea Biosphere Reserve in 1989-2006

Годы Years	Сроки начала осенней миграции Terms of the beginning of autumn migration	Среднесуточная температура воздуха, °С Daily average air temperature, °C	Сроки окончания осенней миграции Terms of the end of spring migration	Среднесуточная температура воздуха, °С Daily average air temperature, °C
1989	01.09	18.8	01.11	12.8
1990	06.09	19.0	03.10.	10.1
1991	06.09	20.1	30.10	1.3
1992	29.09	16.8	11.10	10.0
1993	19.09	15.6	22.10	14.3
1994	05.09	19.2	20.10	4.2
1995	12.09	20.2	25.10	7.4
1996	01.09	21.1	31.10	10.1
1997	12.09	18.0	03.12	11.0
1998	10.09	18.6	08.11	7.1
1999	02.09	22,0	29.10	8.6
2000	02.09	19.5	25.10	6.3
2001	12.09	27.7	10.10	14.3
2002	19.09	16.7	03.10	10.2
2003	10.09	18.8	28.10	1.1
2004	28.09	19.8	10.10	10.6
2005	19.09	17.2	08.11	4.3
2006	10.09	15.3	29.10	9.6

**Таблица 5. Среднемесячная температура воздуха в районе ЧБЗ
в период весенней и осенней миграции в 1989-2006 гг.**

(по данным Бехтерской метеостанции Голопристанского района, Херсонской области)

**Table 5. Monthly average temperature of air in the Black Sea biosphere Reserve
during spring and autumn migrations in 1989-2006**

(on data of Bekhtersky meteorological station of Golopristansky District, Kherson Region)

Годы Years	Среднемесячная температура воздуха, °С Monthly average temperature, °C								
	Весенняя миграция Spring migration				Осенняя миграция Autumn migration				
	Февраль Feb	Март Mar	Апрель Apr	Май May	Август Aug	Сент. Sept	Окт. Oct	Нояб. Nov	Декаб. Dec
1989	2.9	6.3	12.1	15.4	23.5	16.7	11.7	3.6	1.9
1990	3.1	6.4	10.3	14.5	21.2	16.1	10.6	8.8	1.7
1991	-3.2	2.7	9.7	14.5	19.1	17.4	6.0	4.9	-0.7
1992	-1.3	4.3	8.8	13.6	23.9	15.6	11.1	5.6	-5.4
1993	-1.0	7.2	8.8	17.6	21.7	15.7	11.2	-2.1	2.5
1994	0.7	3.6	11.6	17.6	22.3	19.4	10.5	2.7	-0.7
1995	3.8	5.0	9.6	15.0	21.9	16.8	10.6	3.0	-1.8
1996	-2.5	0.3	13.2	14.7	20.2	14.7	11.0	9.1	0.3
1997	-0.8	2.6	7.4	16.2	20.4	14.8	9.6	5.6	-0.3
1998	0.8	2.4	11.2	15.9	19.8	17.7	11.4	2.4	-2.3
1999	2.4	6.5	11.4	13.6	20.5	18.8	10.8	1.0	4.5
2000	1.6	4.2	12.7	16.1	22.9	15.5	10.6	6.9	4.2
2001	1.1	5.3	10.8	14.7	21.9	14.6	11.3	5.7	-3.4
2002	4.3	6.2	9.8	16.0	21.3	18.1	10.6	6.9	-5.1
2003	-5.0	0.9	8.2	18.6	22.5	16.4	10.9	6.2	2.2
2004	0.1	5.2	9.9	14.6	21.6	17.5	11.7	6.7	3.5
2005	-1.0	2.2	9.9	17.8	23.5	19.2	11.3	5.5	3.0
2006	-2.9	3.9	10.3	15.1	23.7	18.0	12.4	5.7	3.6

среднемесячных и среднесуточных температурах. Средняя многолетняя среднесуточная температура воздуха в период полной откочевки птиц составляет +11.9°C. Минимальная и максимальная среднесуточные температуры, при которых заканчивался весенний пролет серых журавлей, соответственно составляют -2°C и +19.8°C.

Анализ данных показал, что интенсивный весенний пролет чаще всего протекает со второй декады марта до конца апреля (рис. 2).

Осенью стаи серых журавлей появляются в районе исследований в середине августа – начале сентября (таб. 3). Средняя многолетняя дата появления первых стай – 11 сентября. Наиболее ранние сроки появления первых птиц – 12 августа 2001 г. (за годы наблюдений только однажды журавли появились так рано при температуре +27.7°C). Минимальная среднесуточная температура воздуха, при которой отмечены первые осенние стаи составила +15.3°C (2006 г.). Среднемесячные температуры сентября за период наблюдений оставались достаточно стабильными. Они составили от +14.6°C до +19.4°C и были немного ниже среднемесячных температур августа (19.1°C – 23.7°C). Скорее всего, температура воздуха, как среднесуточная, так и среднемесячная, не влияет на начало осеннего пролета журавлей. В тоже время она может сыграть су-

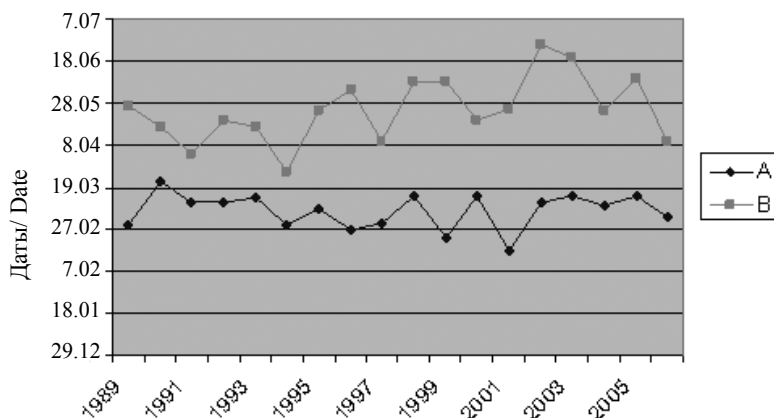


Рис. 2. Даты начала (А) и конца (В) весенних миграций серого журавля в районе ЧБЗ в 1989-2006 гг.

Fig. 2. Start (A) and finish (B) dates of the Common Crane spring migrations in the Black Sea Biosphere Reserve in 1989-2006

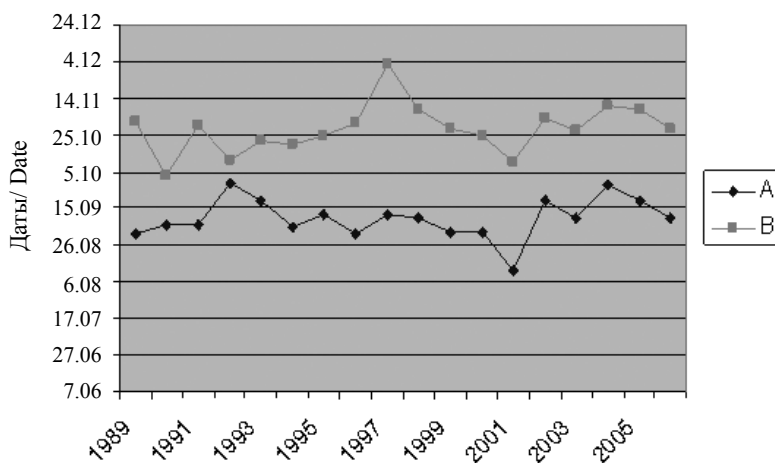


Рис. 3. Даты начала (А) и конца (В) пролета серого журавля в период осенних миграций в районе ЧБЗ в 1989-2006 гг.

Fig. 3. Start (A) and finish (B) dates of the Common Crane autumn migration in the Black Sea Biosphere Reserve in 1989-2006

ществленную роль в интенсивности и завершении миграций осенью. В том случае, если пролет растянут до ноября – декабря, это непременно связано с тем, что в этот период среднесуточная температура воздуха составляет +11.0°C – +12.8°C, а среднемесячная не высокая, но тоже положительная (таб. 4 и 5). Средняя многолетняя дата окончания осеннего пролета 28 октября, наиболее поздний срок учета последних стай – 3 декабря 1997 г. (рис. 3).

Соотношения сроков весенней миграции с температурой воздуха не имеет четкой зависимости. Вероятней всего существенную роль играют такие факторы, как физиологическое состояние птиц, увеличение продолжительности светового дня, усиление инстинкта воспроизводства (Дольник, Гаврилов, 1975). В то же время внезапные снегопады и понижение температуры могут приостановить

миграцию, вызвать обратную откочевку стай и изменить ее направление. Такой ход миграции наблюдали в 1991, 1992, 1996–1998, 2003 гг. при низких среднемесячных температурах февраля и марта (табл. 5).

Места отдыха

Весной и осенью журавли останавливаются в одних и тех же биотопах. В основном это приморская степь, причем птицы предпочитают пониженные участки с луговой растительностью и часто держатся вблизи озер. Осенью чаще всего их можно встретить на сельскохозяйственных полях, а так же вблизи опресненных озер. Все известные места скоплений, в основном, размещаются за пределами охраняемой территории, кроме тех случаев, когда птицы отдыхают на крупных о-вах Долгий и Тендра и останавливаются на участках заповедника (рис. 1). Однако стабильных скоплений на заповедных участках не известно.

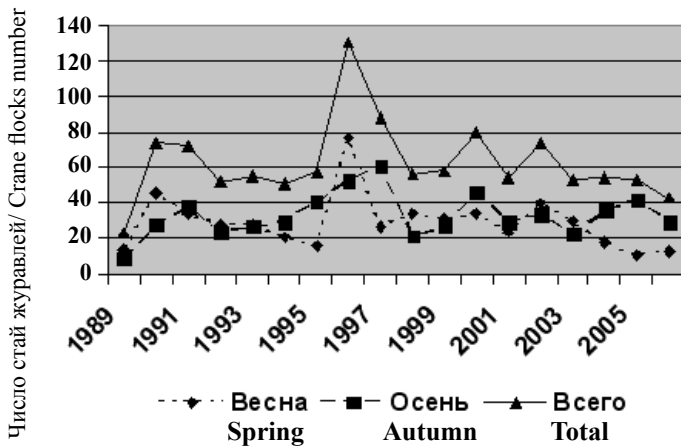


Рис. 4. Динамика общего числа стай серого журавля, отмеченных в районе ЧБЗ во время весенних и осенних миграций в 1989-2006 гг.

Fig. 4. Dynamics of the total number of the Common Crane flocks, sighted in the Black Sea Biosphere Reserve during spring and autumn migrations in 1989-2006

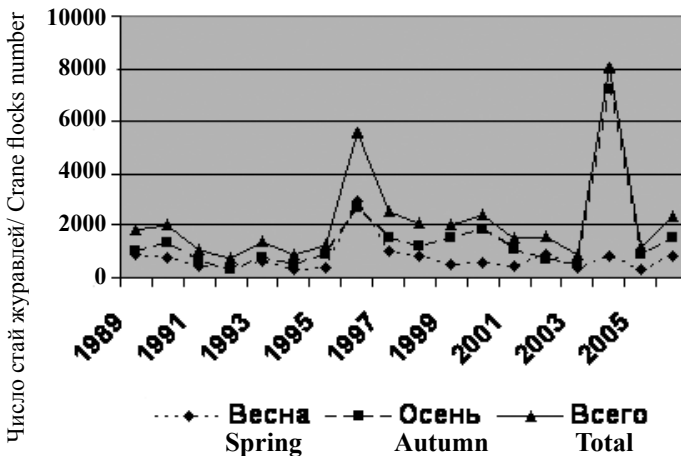


Рис. 5. Динамика общей численности серых журавлей во время весенней и осенней миграции в районе ЧБЗ

Fig. 5. Dynamics of the Common Crane number during spring and autumn migration in the Black Sea Biosphere Reserve

1990 г. рост численности был незначительный, до 2055 особей, то в 1996 г. число пролетевших птиц увеличилось более чем вдвое, а в 2004 г. она достигла максимального за весь период наблюдений показателя – 8043 особи. Общее число пролетных птиц между пиками численности оставалось обычно в пределах 1100–2500 особей.

Общая численность пролетных птиц выше осенью, хотя в 1989 и 1996 гг. весной журавлей пролетало больше. Пики общей численности птиц и максимального числа пролетевших стай совпадали только в середине 1990-х годов. В 2000-х гг. общая численность увеличилась за счет увеличения числа птиц в стаях – были учтены очень крупные, ранее не отмечавшиеся, стаи журавлей. Необходимо отметить, что общая численность пролетающих журавлей имеет волнообразный характер.

Динамика числа пролетных стай

Весной миграция проходит в более короткие сроки. Общее число стай обычно ниже, чем осенью. Только в первой половине 1990-х гг. наблюдали обратную тенденцию, когда стай пролетало больше весной (1989, 1990, 1992 гг.). В весенний период больше всего стай пролетело в 1996 г. (77), минимальное число отмечено в 2006 г. (13).

В осенний период пики и спады общего числа стай смещены на 1–2 года по сравнению с весенними миграциями, либо совпадают с ними. Минимальное число стай отмечено в 1989 г. (9), максимальное – в 1997 г. (61). В среднем осенью пролетало от 22 до 42 стай.

Пики общего числа стай отмечали в 1991, 1996 и 2000 гг. (рис. 4). Максимальное число стай, учтенных во время весенней и осенней миграций, отмечали в 1996 г. (130 стай), более 80 стай отмечали в 1991 и 2000 гг., более 70 стай в 1990, 1991, 2002 гг. В другие годы число стай составляло от 23 (1989 г.) до 58 (1999 г.).

Динамика общей численности серых журавлей имеет три характерных пика численности – в начале и в середине 1990-х гг. и в 2003–2004 гг. (рис. 5). Если в

Проблемы охраны

В районе ЧБЗ почти все известные места отдыха журавлей находятся вне заповедных территорий. Некоторые из них располагаются в охранной зоне. Хотя заповедник и осуществляет контроль по ограничению хозяйственной деятельности местного населения, этих мер недостаточно. Немаловажную роль играет фактор беспокойства, особенно в осенний период, когда птицам приходится часто менять место отдыха из-за присутствия большого числа охотников.

Решением проблемы охраны журавлей может быть включение охранной зоны в состав заповедника. Это дало бы возможность улучшить охрану не только скоплений журавлей, но и многих других редких видов птиц.

Благодарность

Автор статьи искренне благодарит всех егерей-наблюдателей ЧБЗ, которые долгие годы вели или продолжают вести наблюдения за стаями журавлей в полевых условиях, а также Рабочую группу по журавлям Евразии и редакционную коллегию сборника «Журавли Евразии-3», предоставивших возможность опубликовать данные материалы.

Литература

- Ардамацкая Т.Б. 1987. Пролеты серого журавля в Черноморском заповеднике. – Сообщ. Прибалт. комиссии по изучению миграций птиц, 19. Тарту: 73-74.
- Ардамацкая Т.Б. 1991. Редкие и исчезающие птицы Черноморского государственного биосферного заповедника АН УССР и сопредельных территорий. – Редкие птицы Причерноморья. Киев-Одесса: 54-69.
- Ардамацкая Т.Б. 1999. Характер пребывания серого журавля на юге Херсонской области. – Журавли Украины. Мелитополь: 17-23.
- Ардамацкая Т.Б., Руденко А.Г. 1996. Аннотированный список птиц Черноморского биосферного заповедника. – Вестник зоологии. Отдельный выпуск «Позвоночные животные Черноморского биосферного заповедника», 1: 19-38.
- Винтер С.В. 1994. Серый журавль (*Grus grus*). – Красная книга Украины. М.М. Щербак (ред.). Киев, 341 с.
- Дольник В.Р., Гаврилов В.М. 1975. Эколого-физиологические аспекты миграций птиц. – Ориентация и миграция птиц. М.: 5-17.
- Микитюк О., Полуда А. 1999. Міграційні шляхи птахів в Україні. – Розбудова екомережі України. Київ: 84-88.
- Руденко А.Г. 2002. Мониторинг и результаты изучения редких видов птиц в Черноморском биосферном заповеднике. – Материалы 2-й научной конференции «Заповедники Крыма», 25-26 апреля 2002 г. Симферополь: 207-210.
- Руденко А.Г. 2003. Роль Черноморского заповедника в охране редких видов птиц на юге Украины. – Крымский природный заповедник. Состояние природных комплексов Крымского природного заповедника и других заповедных территорий Украины, их изучение и охрана. Алушта: 187-189.
- Флинт В.Е. 1987. Семейство Журавлиные. Род *Grus Pallas*, 1766. Серый журавль. – Птицы СССР. Куроподобразные. Журавлеобразные. Р.Л. Потапов, В.Е. Флинт (ред.). Т. 4. Л.: 266-279.
- Червона Книга України. 1994. Київ, 341 с.

RESULTS OF LONG-TERM MONITORING OF THE COMMON CRANE MIGRATION IN BLACK SEA BIOSPHERE NATURE RESERVE

A.G. RUDENKO

*Black-Sea Biosphere Nature Reserve
1, Lermontov Str., Golaya Pristan, Kherson Region, 75600, Ukraine
E-mail: arudenko@gopri.hs.ukrtel.net*

Summary

Long-term monitoring of migrations of the Common Crane is carried out in the Black-Sea Biosphere Nature Reserve (BSBNR) during 1989-2006.

In area of the BSBNR more intensively flight of flocks is observed during the autumn period. Spring flight is more rapid. In a spring the basic direction of flights are on the east, northeast and north. In an autumn more than 70.0% of flocks fly to southeast and southern directions.

Average long-term date of the spring migration starting is on March, 7 (n = 18). Long-term date of the spring migration finish is on April, 24 (n = 18). The data analysis shows, that intensive spring migration proceeds from second decade of March up to the end of April more often. Autumn migration appear in area of researches in the middle of August – the beginning of September. Average long-term date of occurrence of the first flights is on September, 11. Average long-term date of the autumn migration finish is on October, 28.

Dynamics of an aggregate number of migrated cranes has three characteristic increases of number in the beginning of 1990s, in the middle of 1990s and in 2003-2004.

The total number of flying birds was mainly higher in the autumn though there were years when birds flew by in more spring (1989, 1996). Peaks of total number of birds and the maximal number of the flown by flights coincide only in the middle of 1990s. That is during this period the increase in total number of birds passed due to a lot of the taken into account flights. In 2000s, on the contrary, the total number increased due to increase in birds in flocks. Earlier not marked flights of cranes have been taken into account very large.

The real decision of the flying crane flocks protection in the BSBR could be changing of the buffer zone status through including it in the reserve area. It would enable to improve protection not only cranes, but also many other rare bird species.

Key words: Common Crane, Ukraine, Black Sea, nature reserve, season migrations, number dynamics, flocks, conservation