

МИГРАЦИИ СЕРОГО ЖУРАВЛЯ В УКРАИНЕ

П.С. Редчук¹, В.В. Серебряков²

¹*Институт зоологии им. И.И.Шмальгаузена НАНУ, Киев, Украина
E-mail: adeliae@mail.ru*

²*Киевский национальный университет им. Тараса Шевченко, Украина
E-mail: bcssu2@gmail.com*

Введение

На территории Украины серый журавль – обычный пролетный и редкий гнездящийся вид. Гнездовая часть ареала простирается с запада на восток широкой полосой, занимая всю северную часть страны (Полесье), и на Левобережной Украине заходит по долинам крупных рек в лесостепную зону. Здесь проходит южная граница европейской части ареала, хотя спорадически птицы могут гнездиться и в южных областях республики (Вальх, 1911; Браунер, 1923, 1929; Воронцов, 1937; Кістяківський, 1957; Сихин, 1982). Во время миграций через территорию Украины пролетают птицы, в основном принадлежащие к европейско-русской популяции, на места зимовок в Турцию, Израиль, Иорданию, Саудовскую Аравию, Судан и Эфиопию (Флинт, Панчешникова, 1982, 1985; Флинт, 1987; Meine, Archibald, 1996; Пранге, 2008).

Изучения миграций проводили, главным образом, с помощью специалистов, которые давали объемный и информативный материал, но часто и точечный. Благодаря созданию корреспондентской сети, появилась возможность получить данные со всей территории Украины равномерно и в достаточном числе, что позволило установить закономерности и особенности миграций. Ранее В.В. Серебряковым (Серебряков, 1989; Serebryakov et al., 1995) проанализированы данные, собранные с помощью фенологических анкет, за период 1975 - 1984 гг. и 1988 год. Данная работа – результат изучения миграций серого журавля в 1991 - 2003 гг. и часть исследований современного состояния популяций, динамики их параметров и тенденций.

Материалы и методы

Материалом послужили данные фенологической анкеты, которую рассылали по Украине от кафедры зоологии Киевского национального университета имени Тараса Шевченко, с целью сбора информации о сроках весенних и осенних миграций, численности и распределения наиболее обычных видов птиц.

Серый журавль хорошо известен населению, мигрирует в основном днем и легко поддается учету. Поэтому большая часть информации собрана при помощи созданной корреспондентской сети. Каждый год по всем районам страны рассылали в среднем 2 - 3 тысячи анкет весной и 500 анкет осенью. Они адресованы районным и сельским советам так, чтобы места наблюдений равномерно распределились по территории всех областей и Автономной республики Крым. Вопросы, касающиеся миграции, включали в себя дату наблюдения особей данных видов во время миграции, численность их стай (если такие были), направление полета. Корреспондентами сети наблюдателей стали, в основном, учителя средних школ, работники лесного и сельского хозяйства, сотрудники обществ охраны природы, преподаватели и студенты вузов, любители природы. Основная часть ответов пришла от работников лесной охраны и учителей, меньшая – от обществ охотников и рыболовов и любителей-орнитологов.

Таким образом, за 1991 - 2003 гг. получено 1525 наблюдений, что дало возможность детально проанализировать миграции серых журавлей и определить общие закономерности их полета на территории Украины.

Сделана общая характеристика миграции по областям (результаты даны в таблицах 1 и 2), в которой отмечены общее число наблюдаемых особей; средняя и крайние даты первого появления журавлей на пролете в данной области; число наблюдаемых стай; среднее, минимальное и максимальное число особей в стаях; основные направления полета по восьми румбам сторон света; и процентное соотношение числа особей по каждому направлению к общему числу наблюдаемых особей. Рисунки строили по принципу: 2% особей, летящим в данном направлении, соответствует на карте 1 мм линии, определяющей данное направление.

Обработку данных проводили по общепринятым математическим формулам (Лакин, 1980) и методиками (Кескпайк, 1989). Фенологические карты составляли площадным методом (Кайгородов, 1911). Географическим центрам областей присваивали средние многолетние даты начала или окончания миграции. После этого путем прямолинейной и прямопропорционной экстраполяции определяли точки одновременного пролета, которые потом соединяли одной линией – изофеной. Для большей наглядности выбран определенный временной масштаб, то есть расстояние между изофенами: для весны – 2 дня, а для осени – 4. По изгибам изофен начерчены основные экологические русла миграционного потока птиц.

Результаты и их обсуждения

Весенняя миграция

Как известно, очень большое влияние на миграцию оказывают метеорологические факторы: температура, ветер, осадки и т.д. Весенняя миграция начинается только после того, как установится положительная температура воздуха (Бондарчук, Шевцов, 1999). Весенний пролет журавлей в Украине начинается в марте и длится на протяжении апреля. Самое раннее начало миграции за период 1991 – 2003 гг. отмечено в первую декаду марта: в 1992 г. – в Черкасской, Киевской, Одесской и Ровенской областях; в 1994 г. – в Черновицкой; в 1995 и 2000 гг. – в Волынской; в 2002 г. – в Днепропетровской, Полтавской и Сумской областях. В 1997 г. в Киевской области одна стая журавлей отмечена 25 февраля (таб.1).

В среднем, по данным многолетних наблюдений начало миграции в Украине происходит со второй декады марта, хотя некоторые стаи регистрируют уже в начале месяца. В это время птиц можно наблюдать на значительной части Винницкой, Волынской, Ровенской, Львовской, Черкасской, Запорожской, Херсонской и Одесской областей (рис. 1). Позже они появляются в Крыму, Николаевской, Днепропетровской, Житомирской, Киевской, Полтавской, Кировоградской, Черниговской, Луганской, Хмельницкой и Тернопольской областях. В конце марта - начале апреля журавлей наблюдают в Закарпатской, Черновицкой, Ивано-Франковской, Харьковской, Донецкой и Сумской областях. Появление первых пролетных стай идет неравномерно. В некоторых южных областях они начинают лететь позже, чем в северо-западных.

Основными направлениями полета журавлей весной в Украине остаются север и северо-восток (соответственно 39,6% и 25,1% от всех случаев наблюдений), но для каждой области характерны свои преобладающие направления полета (таб. 1, рис. 2).

Величина стай составляет 25 - 30 особей, но в Волынской, Винницкой, Херсонской Черкасской, Днепропетровской, Полтавской и Черниговской областях отмечают стаи по 100 и более птиц.

Это еще раз доказывает, что самые большие стаи журавлей и их интенсивную миграцию наблюдают на миграционных руслах.

В период весенней миграции журавлей встречают практически везде по территории Украины. Создается впечатление, что они летят широким фронтом, но в действительности, как было показано ранее (Серебрякова, 1989), пролет начинается только в определенных регио-

Таблица 1. Характеристика весенних миграций серого журавля в Украине (1991-2003гг.)
Table 1. Characteristics of the Common Crane spring migration in the Ukraine (1991-2003)

Область Region	Сроки осенней миграции Dates of autumn migration		Число особей в стае Number of cranes in a flock			Направления миграций Directions of migrations											
	n	Средняя дата начала миграции Average date of migration starting	Сроки начала и конца миграции Dates of the beginning and the end of migration	n	Среднее число Average number	Число Number		% от общего количества наблюдаемых особей % of total number of observed cranes									
						min	max	C N	C-B NE	B E	Ю-В SE	Ю S	Ю-З SW	З W	C-З NW		
Винницкая/ Vinnitsa	26	21/03	15.03.97 - 11.04.91	22	35	4	120	-	45.4	12.9	-	-	-	-	-	-	8.4
Вольнская/ Volyn	36	17/03	02.03.00 - 16.04.91	41	72	5	140	24.5	12.9	2.7	-	1.7	-	-	-	-	-
Луганская/ Lugansk	5	19/03	11.03.98 - 10.04.96	6	36	30	50	-	83.7	-	-	-	-	-	-	-	-
Днепропетровская/ Dnepropetrovsk	45	17/03	07.03.02 - 11.04.03	153	53	3	200	11.7	4.2	1.8	-	0.2	4.4	-	-	-	-
Донецкая/ Donetsk	14	27/03	23.03.94 - 23.05.00	21	12	3	100	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Житомирская/ Zhitomir	17	20/03	11.03.98 - 15.04.96	17	32	4	250	12.3	5.8	8.3	7.3	-	2.7	6.2	-	-	-
Закарпатская/ Zakarpate	5	02/04	28.03.92 - 17.04.95	12	45	18	80	-	-	14.5	-	-	-	-	-	-	-
Запорожская/ Zaporozhiye	6	13/03	14.03.99 - 06.05.95	5	9	4	22	48.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ивано- Франковская/ Ivano-Frankovsk	3	25/03	20.03.96 - 04.04.92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Киевская/ Kiev	26	20/03	25.02.97 - 22.04.94	31	19	2	75	0.9	1.7	1.9	-	2.9	-	3.1	-	-	-
Кировоградская Kirovograd	20	22/03	15.03.92 - 28.04.95	28	45	4	123	12	2.5	2.2	-	10.4	-	1.2	4	-	-
Крым (АР)/ Crimea	7	24/03	20.03.92 - 08.05.92	7	32	6	81	78.9	-	17.9	-	-	-	-	-	-	-

Таблица 1. Характеристика весенних миграций серого журавля в Украине (1991-2003гг.) (продолж.)
 Table 1. Characteristics of the Common Crane spring migration in the Ukraine (1991-2003) (cont.)

Область Region	Сроки осенней миграции Dates of autumn migration		Число особей в стае Number of cranes in a flock			Направления миграций Directions of migrations											
	n	Средняя дата начала миграции Average date of migration starting	Сроки начала и конца миграции Dates of the beginning and the end of migration	Среднее число Average number	Число Number		% от общего количества наблюдаемых особей % of total number of observed cranes										
					min	max	C N	C-B NE	B E	Ю-В SE	Ю S	Ю-З SW	З W	C-З NW			
Николаевская/ Nikolaev	6	19/03	12.03.95 - 18.04.03	8	27	4	80	4	1.9	9.3	-	-	-	-	-	-	37.2
Одесская/ Odessa	11	18/03	06.03.92 - 29.04.93	19	28	4	58	4	7.4	3.7	8.5	-	14.5	4.5	-	-	-
Полтавская/ Poltava	83	19/03	08.03.02 - 25.04.93	101	53	3	370	3	1.6	0.7	2.5	1.1	0.7	0.1	2.3	0.7	-
Ровенская/ Rovno	13	20/03	09.03.95 - 07.05.97	14	17	4	50	4	-	-	2.1	-	-	-	-	-	-
Сумская/ Suma	39	18/03	10.03.02 - 30.04.99	36	21	2	96	2	14.5	31.2	0.3	-	10.7	-	-	-	-
Тернопольская/ Ternopol	2	03/04	28.03.96 - 22.04.93	3	6	2	11	1	-	-	-	-	-	-	61.1	-	-
Харьковская/ Kharkov	11	01/04	06.03.02 - 09.05.93	27	16	3	100	7	15.9	7.7	-	-	-	-	-	-	-
Херсонская/ Kherson	22	20/03	13.03.91 - 27.04.92	37	46	3	300	16	20.6	12.3	-	0.2	0.6	-	-	-	0.4
Хмельницкая/ Khmelntsk	21	20/03	08.03.01 - 09.05.95	26	11	2	40	14	27.9	-	13.9	-	0.3	-	11.8	4.2	-
Черкасская / Cherkassy	22	20/03	28.02.99 - 20.04.92	20	31	3	110	14	36.5	9.6	13.1	-	1.1	-	-	-	1.8
Черниговская/ Chernigov	48	18/03	09.03.97 - 24.04.95	150	37	6	169	63	20.5	1.6	8.1	-	-	-	6.1	0.5	-
Черновицкая/ Chernovitsy	10	23/03	09.03.94 - 26.04.98	12	12	2	31	6	34.7	-	1.4	-	-	-	-	-	8.9

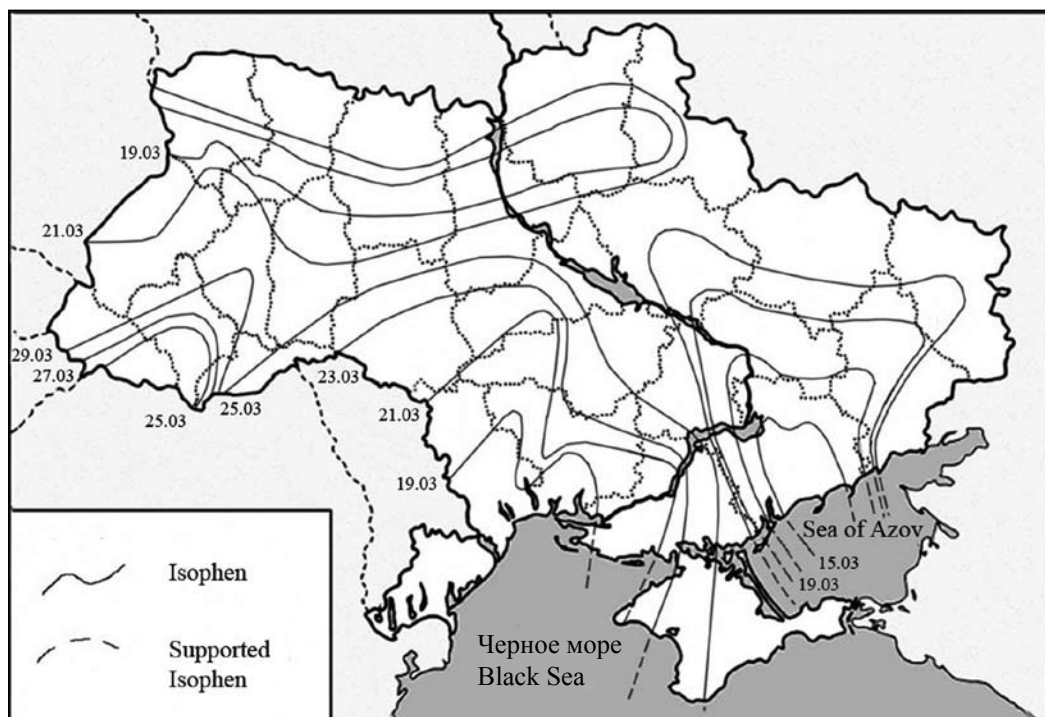


Рис. 1. Начало весенней миграции серого журавля в Украине (1991-2003 гг.)
 Fig. 1. Date lines of the beginning of Common Crane spring migration in the Ukraine (1991-2003)



Рис. 2. Направления весеннего пролета стай серого журавля в Украине (1991 - 2003 гг.)
 Fig. 2. Date lines of the beginning Eurasian Crane spring migration in the Ukraine (1991 - 2003)

нах республики, где проходят основные миграционные пути. Именно в этот начальный период поток мигрантов начинает передвигаться по наиболее благоприятным в экологическом плане территориям. Только тогда, когда миграция становится массовой, журавлей можно наблюдать везде, но частота пролета стай и их величина сохраняются более высокими на основных миграционных путях.

Анализ расположения изофен начала пролета дает возможность подтвердить существование трех основных миграционных путей птиц на территории Украины, которые ранее были отмечены в аналогичных работах В.В. Серебрякова (1989, 1999).

Западный миграционный путь, по последним наблюдениям, несколько сместился на север. Первые мигранты появляются здесь со стороны Волынской и севера Львовской областей. Происходит очень быстрый прорыв мигрантов, птицы практически одновременно появляются по всему северу страны и летят с запада на восток через всю Ровенскую, Житомирскую, север Киевской и Черниговской областей.

Сейчас юго-западный путь миграции проходит через восток Винницкой и северную часть Одесской областей, захватывая Николаевскую и западную часть Одесской областей. Потом идет через южную часть Киевской области, север Полтавской и в Сумской области сливается с западным миграционным путем. Таким образом, юго-западный миграционный путь стал почти южным, но тут наблюдаются небольшие тенденции к раздвоению направлений.

Мигранты южного пути заходят в страну через восток Крыма, пересекают Азовское море и идут через Запорожскую область в северо-восточном и северо-западном направлениях, попадая в Донецкую, Луганскую и Днепропетровскую область, где, вероятно, на какое-то время задерживаются, так как в Харьковскую область они прилетают с интервалом приблизительно в 10 дней.

В ходе миграции на территории Украины отмечено несколько регионов, в которых установлены задержки пролета. Одним таким регионом являются частично Тернопольская, Хмельницкая и Винницкая области. Небольшая задержка птиц наблюдается в Кировоградской области. Журавли, которые летят с юго-запада страны, облетают самую высокую часть Подольской возвышенности. Вторая область задержки совпадает с самой высокой частью Приднепровской возвышенности.

Зона запаздывания миграции существует и в Закарпатье – Закарпатская область, южные районы Львовской, северные и западные районы Ивано-Франковской области и Тернопольской. Как ранее отмечено В.Н. Грищенко и В.В. Серебряковым (1988), у серого журавля при пересечении экологических барьеров происходит заметное увеличение размера стай, что также является подтверждением влияния высоких гор (Украинских Карпат) на ход миграции.

Осенняя миграция

Осенняя миграция журавлей в Украине происходит менее заметно, чем весенняя, поэтому данных по осенней фенологии накоплено меньше. Кроме того, осенью птицы летят стремительно, пролетая значительные расстояния в короткие сроки. Практически весь осенний пролет приходится на сентябрь, а пик – на его последнюю декаду. За это время пролетает значительно большее их число (по сравнению с весенней миграцией, число птиц в стаях гораздо больше) (Книш, Кукса, 1996; Ардамацкая, 1999).

Самое раннее начало миграции в первой декаде сентября в 1991 - 2003 гг. отмечено в Харьковской и Черниговской областях (таб. 2). Отсюда мигранты перемещаются в основном на юг и юго-запад, частично на юго-восток. Во второй декаде сентября пролет наблюдают уже в Черновицкой, Винницкой, Тернопольской, Черкасской, Черниговской, Сумской, Львовской, Закарпатской областях и в Крыму (рис. 3). Под конец сентября миграция охваты-

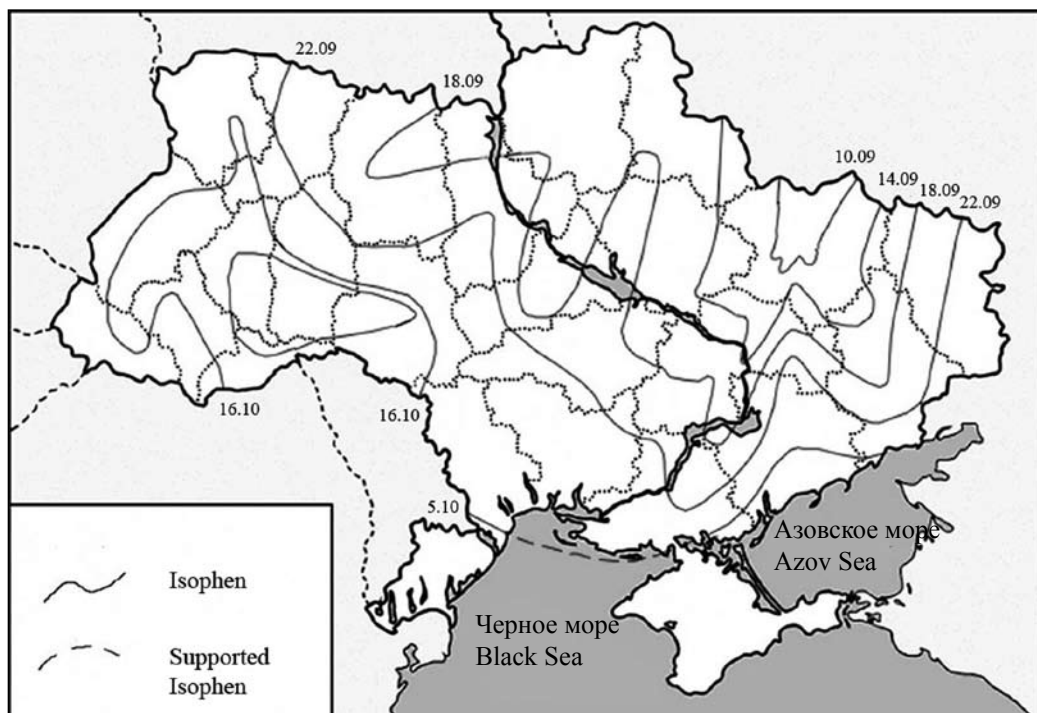


Рис. 3. Начало осенней миграции серого журавля в Украине (1991-2003гг.)

Fig. 3. Date lines of the beginning Common Crane autumn migration in the Ukraine (1991-2003)

вает почти всю территорию страны, только в Полтавской, Запорожской и Одесской областях журавлей начинают отмечать в первой декаде октября.

В осенней миграции также можно проследить три основных русла (рис. 3, 4). Часть птиц, пролетающих через Черниговскую и Сумскую области, летит на юг и юго-запад. Далее они продвигаются северной частью страны на запад или на юго-запад, разделяясь на два потока. Сохраняя западное направление, журавли попадают в Ровенскую, Волынскую и северные районы Хмельницкой и Тернопольской областей. Далее направляясь на юго-запад, птицы попадают в Винницкую и Одесскую области. Некоторые птицы, которые мигрируют через Харьковскую, Луганскую, Донецкую области, продвигаются вдоль побережья Азовского моря, и через Запорожскую область попадают в Херсонскую, Николаевскую, а далее направляются в Крым. Достаточно рано наблюдают пролет в Закарпатской, Ивано-Франковской, Тернопольской и Винницкой областях.

Окончание осенней миграции происходит в октябре – в начале ноября (таб. 2). По многолетним наблюдениям в Сумской, Черниговской, Львовской и Закарпатской областях его регистрируют уже в начале октября. В Волынской, Ровенской, Луганской, Днепропетровской, Житомирской, Киевской, Николаевской, Полтавской, Тернопольской, Хмельницкой и Черкасской областях пролет заканчивается во второй декаде октября, а в Донецкой, Ивано-Франковской, Харьковской, Херсонской – под конец октября, но в Кировоградской, Запорожской, Одесской и Черновицкой отмечают самое позднее окончание пролета – в начале ноября (рис. 4).

Пути осенней миграции проходят почти по тем же маршрутам, что и весной, но в другом направлении, и также имеют большую интенсивность во время массового пролета. На западном и юго-западном миграционных путях пролет птиц заканчивается раньше. На южном

Таблица 2. Характеристика осенних миграций серого журавля в Украине (1991-2003гг)
Table 2. Characteristics of the Common Crane autumn migration in the Ukraine (1991- 2003)

Область Region	Сроки осенней миграции Dates of autumn migration			Число особей в стае Number of cranes in a flock			Направления миграций Directions of migrations											
	n	Средняя дата начала миграции Average date of migration starting	Сроки начала и конца миграции Dates of the beginning and the end of migration	n	Среднее число Average number	Число Number		% от общего количества наблюдаемых особей % of total number of observed cranes										
						min	max	C N	C-B NE	B E	Ю-В SE	Ю S	Ю-З SW	З W	C-З NW			
Винницкая/ Vinnytsa	10	12/09	14.08.96 - 26.10.95	14	32	4	98	-	-	-	-	-	45	18.2	13.1	-	-	-
Волынская/ Volynskaia	8	16/09	29.08.01 - 24.10.97	13	49	6	180	-	-	-	-	-	83.6	6.9	5.7	-	-	-
Луганская/ Luganskaia	1	25/09	25.09.93 - 18.10.94	1	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Днепропетровская/ Dnepropetrovsk	40	17/09	10.09.93 - 10.11.03	49	68	9	279	-	-	-	-	-	31.4	-	-	-	-	-
Донецкая/ Donetskaia	10	18/09	05.08.02 - 25.11.96	11	16	4	60	-	-	-	-	-	11.7	-	-	-	-	-
Житомирская/ Zhitomir	2	15/09	02.09.94 - 26.10.96	4	23	12	35	-	-	-	-	-	32.3	-	-	-	-	-
Закарпатская/ Zakaratskaia	10	16/09	20.08.94 - 14.10.94	18	45	18	82	-	-	-	-	-	25.1	11.1	31.2	-	-	-
Запорожская/ Zaporozhskaia	4	05/10	27.09.02 - 14.11.98	23	48	30	56	-	-	-	-	-	4.1	2.7	3.1	-	-	-
Ивано- Франковская/ Ivano- Frankovskaia	2	18/09	08.09.94 - 24.10.02	4	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Киевская/ Kievskaa	3	23/09	20.09.94 - 21.10.97	2	56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Таблица 2. Характеристики осенних миграций серого журавля в Украине (1991-2003гг) (продолж.)
 Table 2. Characteristics of the Common Crane autumn migration in the Ukraine (1991- 2003) (cont.)

Кировоградская Kirovogradskaya	13	19/09	09.09.96 - 27.11.92	22	48	8	296	11	-	-	-	7.1	60.3	1.2	-	-
Крым (АР)/ Crimea	2	12/09	01.09.92 - 02.11.92	5	125	27	301	3	-	-	-	-	19.9	-	-	-
Львовская/ Lvovskaaya	26	13/09	24.08.94 - 18.10.93	33	63	20	173	20	-	9.2	-	-	42.2	-	-	-
Николаевская/ Nikolaevskaaya	4	25/09	09.09.03 - 27.10.03	11	33	8	52	7	-	-	-	11.2	8.7	45.7	-	-
Одесская/ Odesskaya	7	05/10	30.09.92 - 08.11.03	35	33	25	99	3	-	-	-	-	2.6	4.8	-	-
Полтавская/ Poltavskaya	26	17/09	11.09.92 - 27.10.94	42	41	11	200	18	-	-	1.3	4.7	29.7	3.7	-	-
Ровенская/ Rovenskaya	10	21/09	10.09.97 - 23.10.03	16	35	6	270	6	-	-	7.1	-	7.5	-	-	-
Сумская/ Sumskaya	28	17/09	13.09.92 - 11.10.97	46	41	5	213	14	-	-	-	-	29.1	1.6	1.3	-
Тернопольская/ Ternopol	7	12/09	25.08.92 - 20.10.94	11	18	10	35	2	-	-	-	13	-	-	-	-
Харьковская/ Kharkov	9	08/09	28.08.03 - 03.11.94	14	23	3	60	8	-	-	-	53.3	8.8	0.9	-	-
Херсонская/ Kherson	18	21/09	12.09.95 - 06.11.03	64	52	10	130	31	3.5	-	0.8	-	22.1	-	0.5	-
Хмельницкая/ Khmel'nitskaya	6	24/09	20.09.96 - 04.11.93	17	32	3	97	11	-	-	27.8	17.3	14.1	-	6.7	-
Черкасская / Cherkasskaya	11	13/09	02.09.94 - 17.11.96	20	37	12	200	10	-	-	-	-	44.6	-	-	-
Черниговская/ Chernigovskaya	36	12/09	14.08.95 - 02.11.97	79	37	3	149	22	1.7	-	11.4	8.7	30.3	-	2.9	-
Черновицкая/ Chernovitskaya	6	12/09	14.08.96 - 06.11.96	4	10	5	20	4	-	-	-	-	82.5	-	17.5	-

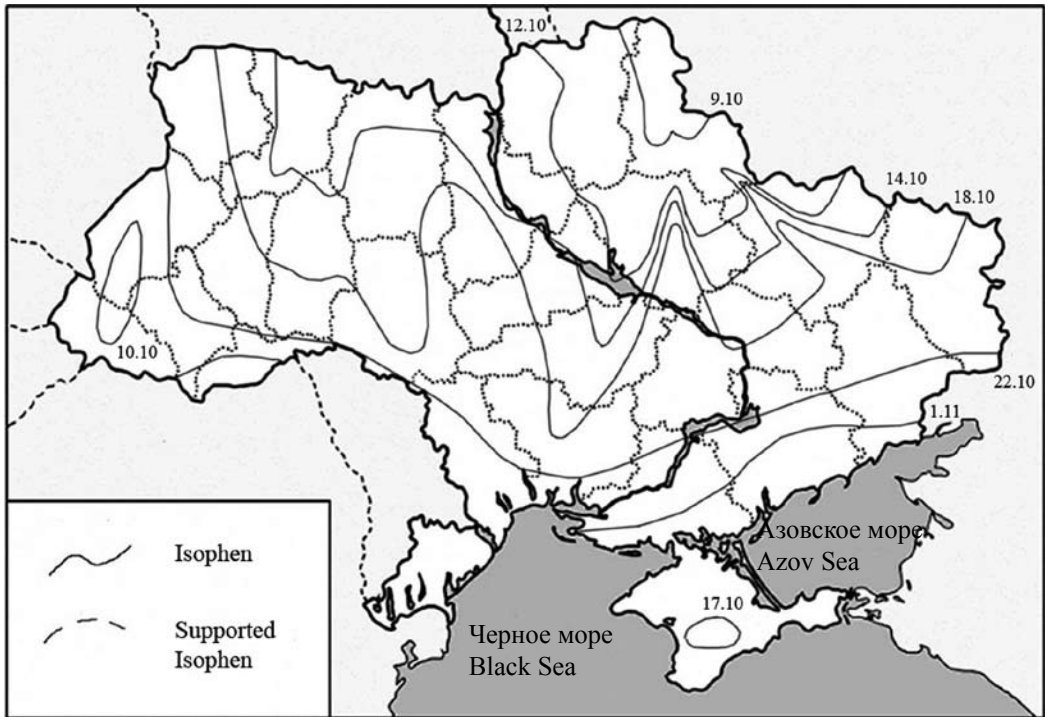


Рис. 4. Окончание осенней миграции серого журавля в Украине (1991-2003гг.)
 Fig. 4. Date lines of the end Common Crane autumn migration in the Ukraine (1991-2003)

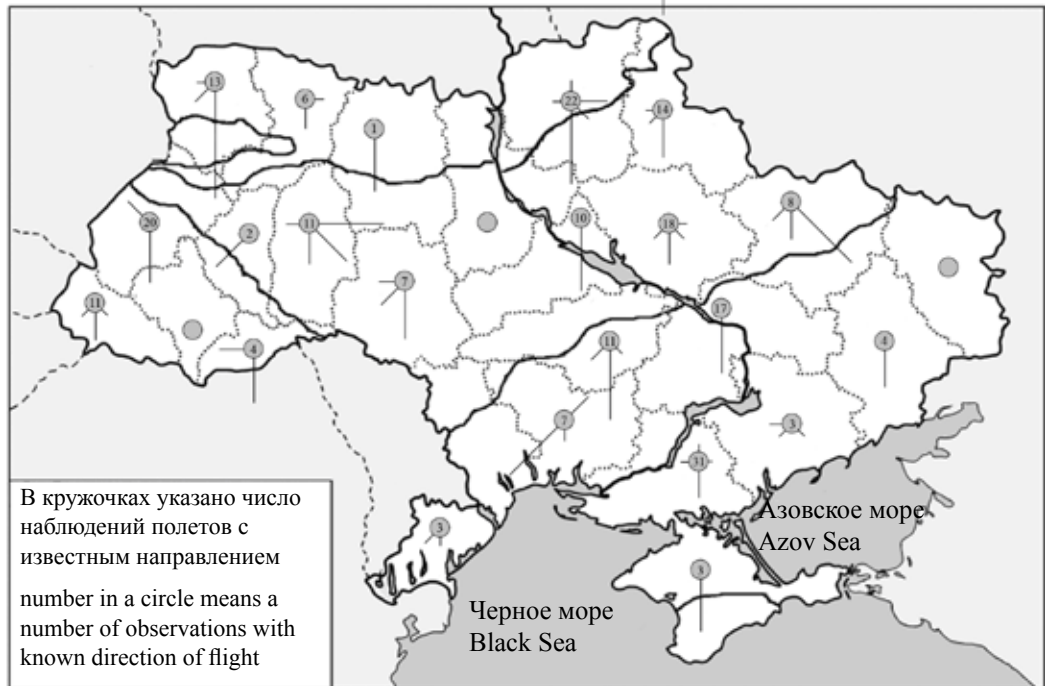


Рис. 5. Направления осеннего пролета стай серого журавля в Украине
 Fig. 5. Directions of the Crane autumn migration in the Ukraine ((number in a circle means a number of observations with know direction of flight)

пути происходят задержки, только некоторая часть птиц из восточных областей, проходя через Азовское море и Крым, мигрируют раньше.

Основными направлениями пролета осенью остаются юг, юго-запад и запад (соответственно 31,5%, 13,9% и 10,1% от всех случаев наблюдений), но для каждой области характерны свои преобладающие направления пролета (таб. 2, рис. 5).

Численность птиц в стае во время осенней миграции увеличивается в среднем до 35 - 45 особей, также увеличивается частота регистраций более многочисленных стай. Это относится, в основном, к Черниговской, Черкасской, Херсонской, Сумской, Ровенской, Полтавской, Львовской, Волынской, Днепропетровской, Кировоградской областям и к Крыму.

Выводы

Таким образом, в целом за последние годы миграция серого журавля в Украине весной и осенью проходит по одним и тем же основным путям с сохранением доминирующих направлений пролета.

Считают, что миграции журавлей в Украине идут по двум миграционным путям: прибалтийско-восточноевропейскому и русско-пантийскому (Флинт, Панчешникова, 1982; Флинт, 1987; Meine, Archibald, 1996; Пранге, 2002, 2008). Первый из них пролегает через западные регионы, захватывая Карпаты, а второй делится на две ветви (рис. 1, 3, 4). Одна из них находится на территории Левобережной Украины и, приближаясь к Крыму, отклоняется на запад и огибает Черное море, а вторая – пересекает его. Данная тенденция отчетливо отображается на картах, построенных в ходе обработки фенологических анкет.

Литература

- Ардамацкая Т.Б. 1999. Характер пребывания серого журавля на юге Херсонской области. – Журавли Украины. Мелитополь: 17-23.
- Бондарчук Ю.А., Шевцов А.А. 1999. Миграция серого журавля на территории Кировоградской области. – Журавли Украины. Мелитополь: 58-64.
- Браунер А.А. 1923. Сельскохозяйственная зоология. Одесса: Гос. изд-во Украины, 436 с.
- Браунер А.А. 1929. По приморским и песчаным заповедникам. – Український мисливець та рибалка. Харків, 10: 10-17.
- Вальх Б.С. 1911. Материалы для орнитологии Екатеринославской губернии. – Орнитологический вестник, 3-4: 242-271.
- Воронцов С.М. 1937. До пізнання орнітофауни Присивашшя й Сивашів. – Праці н.-д. зоол.-біол. ін-ту. Т. 4: 47-50.
- Грищенко В.Н., Серебряков В.В. 1988. К вопросу о стаинности серого журавля – *Grus grus* (Linnaeus) в период миграций на территории Украины. – Журавли Палеарктики (ред. Н.М. Литвинова, И.А. Нейфельдт). Владивосток: 63-71.
- Кайгородов Д.Н. 1911. Изохроны весеннего поступательного движения кукушки (*Cuculus canorus* L.), грача (*Turdus merula* L.) и белого аиста (*Ciconia alba* Briss.) на территории Европейской России. – Орнитол. вестник, 1: 38-40.
- Кескпайк Ю.Э. 1989. Исследование миграций. – Методические рекомендации по изучению журавлей. Тарту: 36-58.
- Кістяківський О.Б. 1957. Ряд Журавлі. – Фауна України. Птахи. Київ: АН УРСР. Т. 4: 114-122.
- Книш М.П., Кукса Ю.В. 1996. До характеристики міграції сірого журавля в лісостеповій частині Сумщини. – Матеріали II конференції молодих орнітологів України. Чернівці: 79-82.
- Лакин Г.Ф. 1980. Биометрия. М.: Высшая школа, 293 с.
- Пранге Х. 2002. Миграция, скопления и охрана серого журавля в Средней Европе (обзор). – Бранта, 5: 70-89.
- Пранге Х. 2008. Серый журавль в Центральной Европе – гнездование, осенние скопления, миграции, зимовки и охрана. – Журавли Евразии (биология, распространение, миграции) (ред. Е.И. Ильишченко, А.Ф. Ковшарь, С.В. Винтер). Вып. 3. М.: 213-240.

- Серебряков В.В. 1989. Миграции серого журавля на Украине в 1975-1984 гг. – Сообщ. Прибалт. комиссии по изучению миграций птиц. Тарту, 21: 122-135.
- Сиюхин В.Д. 1982. Распределение и численность журавлей на северном побережье Азовского моря и Сиваша. – Журавли в СССР (ред. И.А. Нейфельдт). Л.: 141-143.
- Флинт В.Е. 1987. Семейство Журавлиные. – Птицы СССР. Курообразные, журавлеобразные. Л.: Наука: 261-279.
- Флинт В.Е., Панчешникова Е.Е. 1982. Изучение сезонного размещения серого журавля как основа мероприятий по его охране. – Журавли в СССР. Л.: 28-40.
- Флинт В.Е., Панчешникова Е.Е. 1985. Серый журавль – *Grus grus* L. – Миграции птиц Восточной Европы и Северной Азии: Журавлеобразные - ржанкообразные. М.: Наука: 23-34.
- Meine, Curt D. and George W. Archibald (Eds) 1996. The cranes: Status survey and conservation action plan. IUCN, Gland, Switzerland, and Cambridge, U.K., 294 pp.
- Serebryakov V.V., Bulakhov V.L., Gorban I.M. et al. 1995. The migration of the Common Crane in the Ukraine. – Crane Research and Protection in Europe. 245-255.
- Serebryakov V.V., Poluda A. 1999. Recent data on Common Crane *Grus grus* migration in Ukraine (1989-1996). – Vogelwelt 120: 357-361.

THE COMMON CRANE MIGRATIONS IN THE UKRAINE

P.S. REDCHUK¹, V.V. SEREBRYAKOV²

¹*Schmalhausen Institute of Zoology NASU, Kiev, Ukraine
E-mail: adeliae@mail.ru*

²*Taras Shevchenko National University of Kiev, Ukraine
E-mail: bcssu2@gmail.com*

Summary

Phenology of spring and autumn migrations of the Common Crane in the Ukraine was explored by sending questionnaires to the all regions of the country in the spring and autumn. The questionnaires included questions about the date of bird observations during migration, the number of their flocks and the direction of flight. We gathered and processed data collected from 1991 - 2003 (1,525 observations). The main characteristics of spring and autumn migrations are in the table. Phenology maps of the process and directions of migrations were also drawn. The spring migration lasts from the beginning of March until the beginning of May, the autumn migration – from September until the beginning of November. Information received from the questionnaires indicates that the direction of crane flight in Ukraine in the spring is north and northeast (39.6% and 25.1% respectively of all observations); in autumn – the south, southwest and west (31.5%, 13.9% and 10.1% respectively of all observations). The number of birds in a flock in the spring is about 25 - 30, and during the autumn migration – up to 35 – 40. The frequency of large flocks also increases in the autumn. The isophene location on maps confirms the existence of two migration routes through the territory of Ukraine: Baltic-Eastern-European and Russian-Pontus (Flint, Pancheshnikova, 1982). The Baltic-Eastern-European route is located in the western regions including a part of the Carpathian Mountains, and the Russian-Pontus route divides into two branches, one of which encircles the Black Sea from the west and the another crosses it directly.

Key words: Common Crane, migration, directions, dates, phenology, Ukraine