

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**

## ДУБНЕНСКОЕ ПРЕДОТЛЕТНОЕ СКОПЛЕНИЕ СЕРЫХ ЖУРАВЛЕЙ (МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ)

О.С. Гринченко<sup>1</sup>, Т.В. Свиридова<sup>2</sup>

*<sup>1</sup>Институт водных проблем РАН*

*Россия, Москва, ул. Губкина, д.3. E-mail: olga\_grinchenko@mail.ru*

*<sup>2</sup>Союз охраны птиц России*

*Москва, Шоссе Энтузиастов, д.60, корп.1. E-mail: t-sviridova@yandex.ru*

С 1970–1980-х гг. по настоящее время сельскохозяйственные угодья северного Подмосковья, как и других регионов Европейской России (Венгеров, 2005; Мищенко, Суханова, 2006; Мельников, Хрулева, 2006 и др.), претерпели переход от интенсивного использования к резкому снижению производства. Уменьшение хозяйственной нагрузки закономерно сопровождалось изменениями качества местообитаний, что не сказалось на численности ряда видов птиц, территориально и трофически связанных с полевыми ландшафтами. Целью работы было исследование влияния изменений интенсивности сельскохозяйственного производства на миграционное скопление серых журавлей в Дубненской низине и ее окрестностях.

### Материалы и методы

Наблюдения за осенним скоплением серых журавлей проводили с начала августа до начала октября. Учеты проводили с интервалом примерно в семь дней. При учете журавлей в скоплениях использовали принцип одновременной регистрации всех птиц, вылетающих утром с 5 до 9 часов кормиться на поля и возвращающихся вечером на ночевки с 17 до 21 часа (Волошина и др., 1987). Точки учета располагались в местах с удобным обзором на путях перелета стай. Данные по дневному распределению журавлей были получены посредством подсчета птиц на различных кормовых участках.

Исследования проводили на севере Московской области в Талдомском и Сергиево-Посадском районах, где расположен крупный комплекс особо охраняемых природных территорий «Журавлиная родина», площадью более 25000 га. Здесь расположена Дубненская низина и примыкающая к ней с севера Талдомская возвышенность. К югу расположены склоны Клинско-Дмитровской гряды, а востоку окрестности Батьковского болотного массива. Площадь территории составляет около 40000 га.

Вся территория является единым комплексом водно-болотных угодий различного типа: верховые, переходные и низинные, в том числе пойменные болота; малые реки, старичные

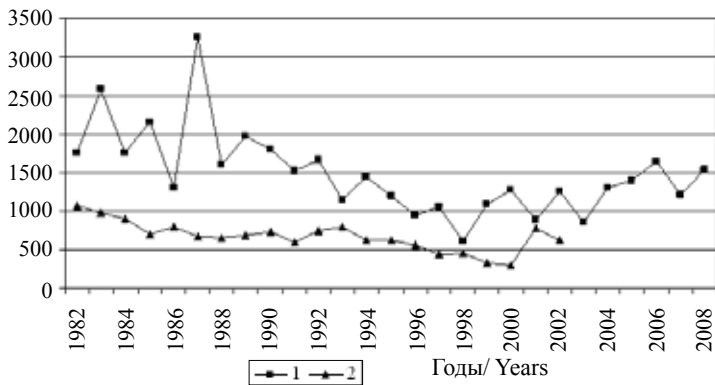


Рис. 1. Динамика численности серых журавлей в осеннем скоплении (1; особи) и посевная площадь зерновых (2; га)

Fig. 1. Dynamic of the Eurasian Crane number at staging area (1; specimen) and square of agricultural fields (2; hectares)

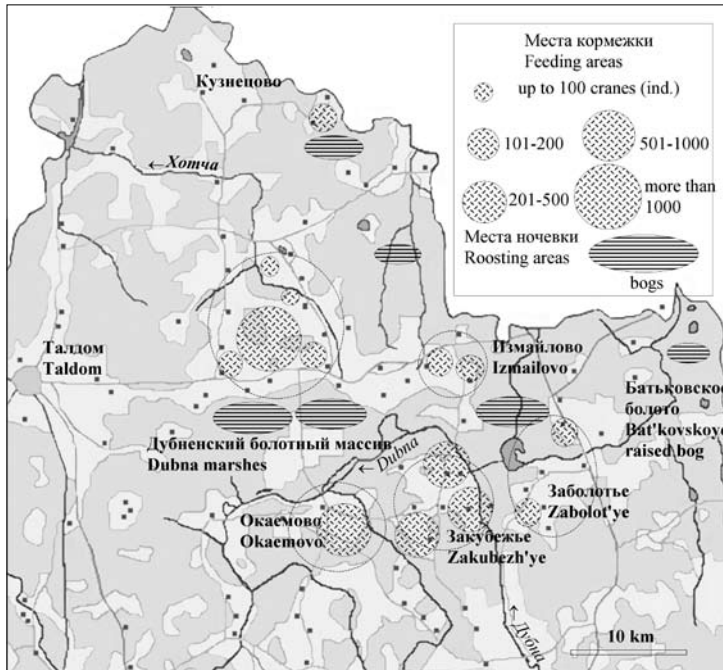


Рис. 2. Схема пространственной структуры Дубненского миграционного скопления в 1980-х гг.

Fig. 2. Spatial structure of Dubna staging area in 1980 years

преимущественно кормятся (Смирнова, 1997). В последнее десятилетие наблюдается некоторая стабилизация численности скопления, отмеченная после введения специальных мер по увеличению площадей зерновых в Апсаревском урочище (рис. 1).

Выделено пять сравнительно крупных массивов полей (Апсаревское урочище, окрестности Измайлова, Окаево, Закубежья и Заболотья) сходных в 1980-е гг. по интенсивности и типу сельскохозяйственного использования (рис. 2, 3). В настоящее время эти участки различаются, что оказывает существенное влияние на пространственную структуру скопления.

Основные места кормежки журавлей практически не изменились, но замещение зерновых полей на луга и залежи привело к значительному перераспределению птиц на всей территории

водоемы и озера; заболоченные леса, низины и сезонные водотоки. С малонарушенными угодьями соседствуют антропогенные гидроморфные ландшафты – пруды, карьеры и сети каналов осушительной мелиорации.

Водно-болотные угодья чередуются с сельскохозяйственными землями — пашнями, сенокосами, выгонами, и в настоящее время необрабатываемыми участками. Полевые ландшафты занимают 30-40% территории.

## Результаты и обсуждения

Изменения в сельском хозяйстве заметно повлияли на численность предлетнего скопления серых журавлей.

Анализ динамики численности в осеннем скоплении за почти 25-летний период (данные учетов за 1982–1988 гг. взяты из работы Voloshina et al., 1995) показывает достоверное снижение максимальной численности скопления ( $p < 0.0001$ ). При этом, уменьшение численности скопления с 1982 по 1998 гг. совпадает с сокращением площадей зерновых в хозяйствах, на землях которых журавли преимуще-

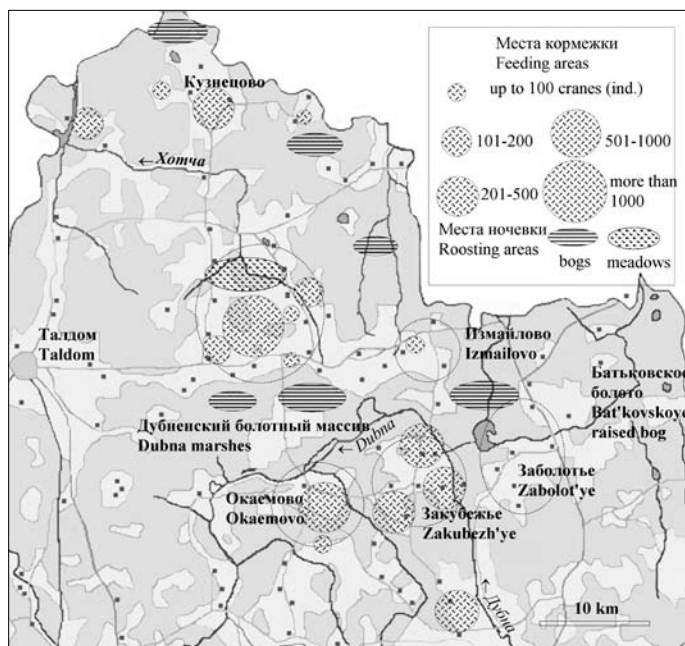


Рис. 3. Схема пространственной структуры Дубненского миграционного скопления в 2002-2007 гг.

Fig. 3. Spatial structure of Dubna staging area in 2002-2007

скопления – перераспределению птиц между ночевками и изменению традиционных путей перелетов между местами кормежки и ночевки.

Прекращение сельскохозяйственной деятельности в северной части Апсаревского урочища, постепенное заболачивание и зарастание заброшенных угодий привело к образованию нового места ночевки. Положительную роль сыграло и практически полное отсутствие фактора беспокойства. В 1998 г. ночевки на лугах использовало 18% птиц (n = 1009), кормящихся в Апсаревском урочище. В 2005 г. – 83% (n = 1935), в 2006 г. – 38% (n = 2032), в 2007 г. – 52% (n = 2308). При этом еще в 1998 г. ночевки на лугах использовались только в конце августа, а в последние 2–3 года – в течение всего периода существования скопления.

В 2000 г. изменения структуры скопления привело к его распаду (рис. 5). Единое скопление распалось на 3 локальных, имевших каждое свои места кормежки и ночевки, при этом не

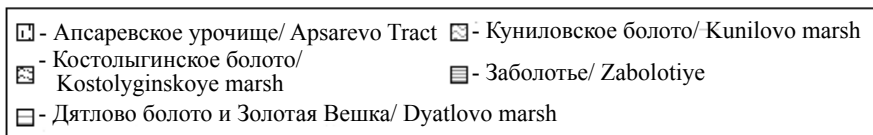
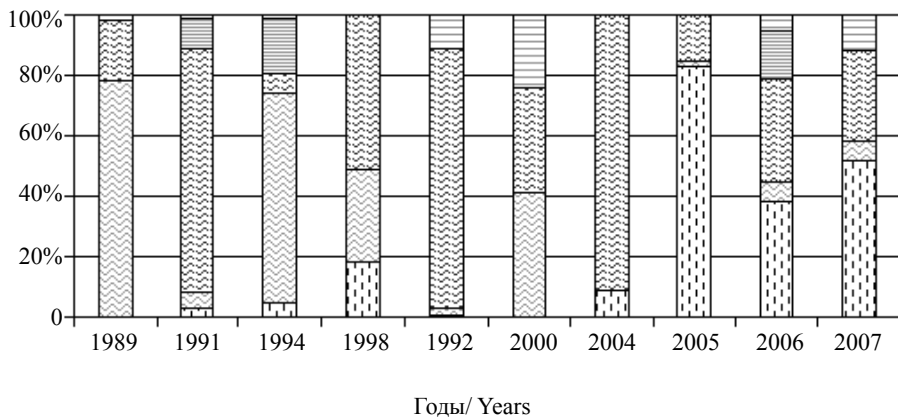


Рис. 4. Доля птиц, перемещающихся между местами ночевки и кормежки в «Апсаревском урочище» (%)

Fig. 4. Part of cranes which move between resting and feeding sites in “Apsarevo” (%)

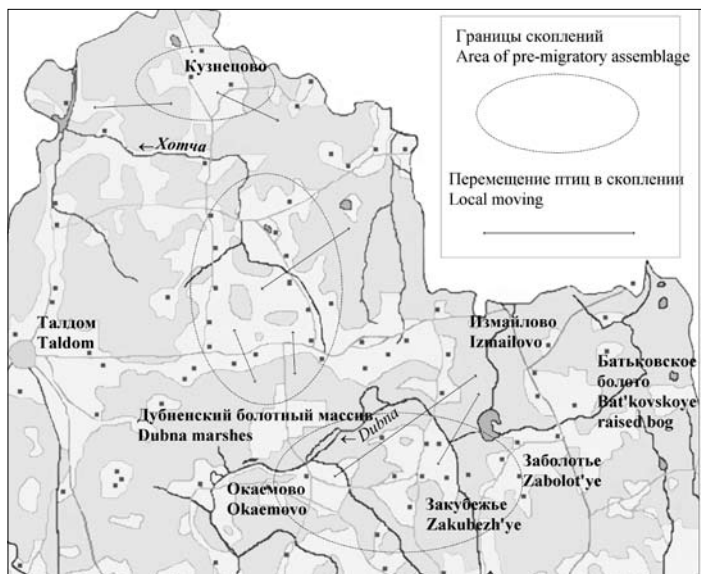


Рис. 5. Распад единого миграционного скопления в 2000 г.  
 Fig. 5. Break-up of unit staging area in 2000

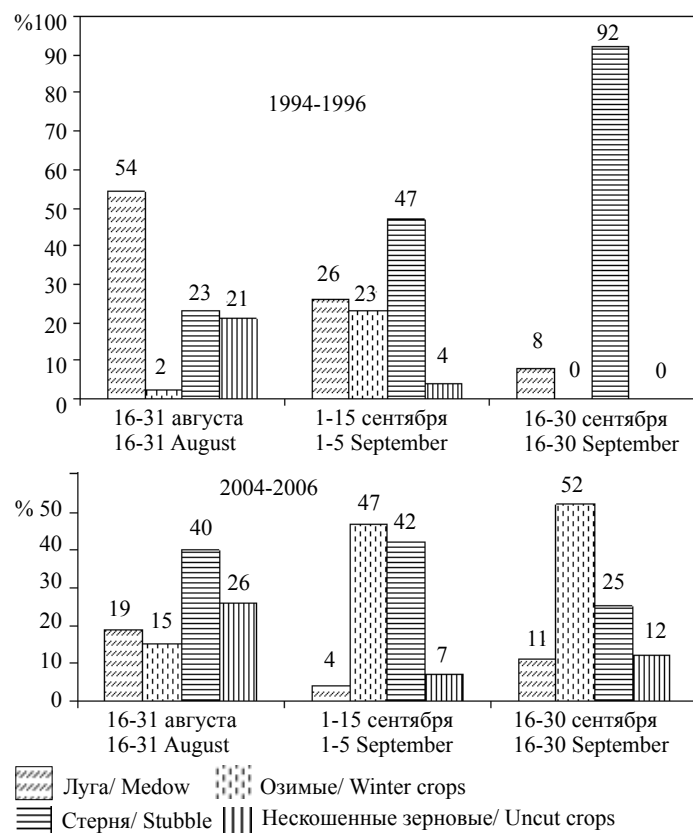


Рис. 6, 7. Кормовые биотопы серых журавлей Дубненского миграционного скопления в 1994-1996 гг. и 2004-2006 гг.  
 Fig. 6, 7. Feeding sites of Common Cranes in Dubna staging area in 1994-1996 and 2004-2006

было отмечено перемещения птиц между скоплениями как в течение дня, так и в процессе вечерних перелетов. Ядрами локальных скоплений стали три сравнительно небольшие территории (около 100 га каждая), которым в предыдущие годы журавли оказывали предпочтение. Для этих территорий характерно разнообразие биотопов на ограниченной площади: скошенные или низкотравные луга, поля зерновых или смешанных однолетних культур, заболоченные участки с кустарником, каналы, пруды или поймы рек. Кроме мозаичности, все три территории характеризуются сходным рельефом, позволяющим журавлям скрываться в ложбинах за небольшими возвышенностями.

В 2002 г. локальные скопления объединились, что связано в основном с засухой. Журавли из Апсаревского урочища, не находя достаточно воды в пересохших канавах и прудах, были вынуждены перелетать в пойму Дубны, присоединяясь к птицам, постоянно держащимся в окрестностях Окаево и Закубежья. При этом большинство Апсаревских птиц, вне зависимости от места кормежки, использовали для ночевки Костылыгинское болото. В 2004-2007 гг. основная часть скопления продолжала оставаться единой. Численность периферических скоплений сократилась, что мы связываем с появлением обширных полей озимых в Апсаревском урочище.

В середине 1990-х годов основное кормовое значение имела стерня зерновых культур

тур. С конца августа по конец сентября использование стерни постепенно возрастало с 23% до 92%. При этом в первой половине сентября, когда скопление достигало своего максимума, на стерне кормилось 47% журавлей, а луга и озимые использовали только 26% и 23% птиц соответственно. Значение луговых кормовых стаций во второй половине сентября уменьшалось до 8%, а озимые вообще переставали использоваться, что связано с прорастанием семян (Смирнова, 1997).

Через десять лет методы ведения сельского хозяйства несколько изменились. Сократился период между уборкой зерновых и распашкой стерни, в частности под дальнейший посев озимых. Площади посевов озимых увеличились, а сроки посева на разных полях растянулись, как например в 2005 г. с конца августа по середину сентября, а в 2006 г. – по конец сентября. В результате в 2004–2006 гг. основное кормовое значение для журавлей приобрели поля озимых. В первой половине сентября на озимых кормилось 47% птиц, а во второй – 52%. Кормовое значение стерни уменьшалось от 42% в первой половине месяца, до 25% во второй. К концу сентября журавли стали интенсивнее использовать луговые угодья. Мы связываем это с уменьшением нераспаханных площадей стерни и постепенной утратой ранними озимыми кормовой привлекательности.

Нескошенные поля зерновых стали использоваться больше, видимо из-за поздней уборки. Интересно, что последние несколько десятков журавлей, еще остававшихся в скоплении в первую неделю октября 2005 г., в течение дня кормились исключительно на клюквенных болотах.

Изменения в сельском хозяйстве повлияли на процесс начала формирования скопления. Отсутствие сенокосов, уменьшение площадей зерновых и более поздние сроки уборки яровых привело к сокращению численности стай летующих журавлей, с объединения которых раньше начиналось формирование скопления. В 1991–1996 гг. первая крупная стая из 100 и более птиц появлялась в период с 30 июля по 13 августа (Смирнова, 1997; Гринченко и др., 2001), в последующие годы – с 11 по 25 августа.

В последние годы образование скопления начинается с объединения местных территориальных пар с птенцами и без птенцов, при этом птицы кормятся вместе, но на ночевку семьи перелетают на свои участки. К этим птицам в дальнейшем присоединяются небольшие группы летующих журавлей. По нашим наблюдениям существует три основных центра формирования скопления, совпадающие с ядрами локальных скоплений, о которых упоминалось выше (рис. 3).

Изменилась продолжительность пребывания скопления. В середине 2000-х гг. период скопления составил 4–5 недель, вместо 6–8, как было отмечено в 1990-х гг. (Смирнова, 1997). В 2006–2007 гг. продолжительность несколько увеличилась, за счёт более позднего отлёта журавлей – в первой-второй декадах октября.

В последние десятилетия в природоохранной практике получил развитие системный подход к территориальной организации полифункциональных природоохранных систем, то есть оптимального совмещения природной, социальной и хозяйственной сред на региональном уровне. Во многих угодьях староосвоенных районов целесообразно сохранять традиционные формы землепользования, под воздействием которых создавались и функционируют устоявшиеся антропогенные экосистемы, близкие к природным: сенокосение, частичная вырубка, рыбоводное прудовое хозяйство, ограниченный выпас скота и сбор ягод на разрешенных участках, а также возделывание традиционных для региона культур. Для сохранения Дубненского миграционного скопления серых журавлей – вида территориально и трофически связанного с полевыми ландшафтами, одной из приоритетных задач стоит природоохранный менеджмент, направленный не только на территориальную охрану мест скопления птиц, но и на поддержание кормовой базы, а также ландшафтной специфики, присущей ядрам миграционного скопления.

## Литература

- Венгеров П.Д. 2005. Птицы и малоиспользуемые сельскохозяйственные земли Воронежской области (перспективы восстановления степной авифауны). Воронеж: 152.
- Волошина О.Н., Зудов В.Е., Краснова Е.Д., Алексенко А.И., Маркина Н.В. 1987. Новые данные об осеннем скоплении серых журавлей на севере Московской области. – Сообщения Прибалтийской комиссии по изучению миграций птиц, 19. Тарту: 58-63.
- Гринченко О.С., Смирнова Е.В., Зубакин В.А., Дылюк С.А., Свиридова Т.В., Волков С.В., Коновалова Т.В., Пустогарова А.А. 2001. Осенние предотлетные скопления серого журавля в Московской области. – Орнитология, 29. М.: 250-259.
- Мельников В.Н., Хрулева О.Б. 2006. Динамика населения птиц в ходе зарастания сельхозугодий в восточном Верхневолжье. – Орнитологические исследования в Северной Евразии. Тезисы XII Межд. орнит. конф. Северной Евразии. Ставрополь: 349-351.
- Мищенко А.Л., Суханова О.В. 2006. Современные тенденции в населении птиц сельхозугодий лесной зоны Европейской России. – Орнитологические исследования в Северной Евразии. Тезисы XII Межд. орнит. конф. Северной Евразии. Ставрополь: 365-366.
- Смирнова Е.В. 1997. Экологические и исторические аспекты формирования сезонных скоплений серого журавля *Grus grus* L. на примере Талдомского предотлетного скопления. – Автореферат диссертации канд. биол. наук. М.: 21.
- Voloshina O.N., Grinchenko O.S., Zubakin V.A., Krasnova E.D., Pegova A.N. 1995. The Taldom pre-migratory assemblage of the Common Crane: Results of a ten-year study. – Crane Research and Protection in Europe. H. Prange (ed.). Halle-Wittenberg: 209-213.

## THE COMMON CRANE PRE-MIGRATORY CONGREGATION IN DUBNA (MOSCOW REGION)

O.S. GRINCHENKO<sup>1</sup>, T.V. SVIRIDOVA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Institute of Water Problems RAS*

*3, Gubkin St., Moscow, Russia. E-mail: olga\_grinchenko@mail.ru*

<sup>2</sup>*Russian Bird Conservation Union*

*60, 1, Shosse Entusiastov St., Moscow, Russia. E-mail: t-sviridova@yandex.ru*

### Summary

Number dynamic analyses in the Dubna staging area (Moscow Region, Russia) show a reliable decrease in the maximum number of the Common Crane congregation over a 25-year period. Decreasing crane numbers in the 1980s coincides with a decreasing area of agricultural fields. During the last decade, some stabilization of the number dynamic has occurred after special measures were taken to increase the area of agricultural fields on the Apsarevo site.

The location of the main feeding sites didn't change, generally. However, replacement of agricultural fields with meadows and fallow lands caused cranes to redistribute among roosting sites and change their traditional movements between roosting and feeding sites.

In the middle of the 1990s stubble fields were important feeding sites for cranes. From the end of August to the end of September the cranes' use of stubble was decreasing from 23% to 92%. In the first part of September when the number of cranes in congregation was at a maximum, 47% of the cranes were using the stubble fields and 26% and 23% of the cranes were using meadows and winter crops,



respectively. In the second part of September, only 8% of the cranes were using meadows as feeding sites and winter crops were not being used because the grains were germinating.

Over time agricultural techniques have changed. The period between crop harvesting and ploughing has decreased, as has the time until the following winter crop sowing. However, the area of winter crop lands has increased and the sowing period has extended. As a result, the importance of winter crops significantly increased for cranes between the years 2004 and 2006. Thus, in the first part of September 47% of the cranes fed on winter crops. In the second part of September the number of cranes that fed on winter crops increased to 52%. Only 42% of the cranes fed on stubble fields during the first part of September, and this number decreased to 25% for the second part of September. By the end of September the number of cranes that used meadows as feeding sites was increasing.

The change in agricultural techniques also influences the date that cranes begin forming congregations. Lack of haying, the decreasing area of crop fields, and delayed spring crop harvesting caused crane numbers to decrease in the summer time. These factors also delayed the formation of crane congregations in autumn.

The time during which crane congregations stay at the staging area has also decreased: in the 1990s cranes stayed for 6-8 weeks, and in the 2000s for 4-5 weeks. In 2006 and 2007 the time congregations remained at the staging area increased due to warm autumn temperatures and the late departure of cranes for wintering sites (in the first and second decades of October).

**Key words:** Common Crane, Dubna, Taldom, Moscow Region, Russia, staging area, pre-migratory congregation, roosting sites, feeding sites, number dynamic