

УДК 598.2:574.589

**Д.С. Лундышев<sup>1</sup>, И.А. Богданович<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>канд. биол. наук, доц., доц. каф. естественнонаучных дисциплин,  
директор Института повышения квалификации и переподготовки  
Барановичского государственного университета

<sup>2</sup>магистр биол. наук, мл. науч. сотрудник  
Государственного научно-практического центра по биоресурсам НАН Беларуси  
e-mail: [LundyshvDenis@yandex.ru](mailto:LundyshvDenis@yandex.ru)<sup>1</sup>; [ibcygnus@gmail.com](mailto:ibcygnus@gmail.com)<sup>2</sup>

## **ОСОБЕННОСТИ ОСЕННЕЙ МИГРАЦИИ СЕРОГО ЖУРАВЛЯ (*GRUS GRUS*) НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ЛАНДШАФТНОГО ЗАКАЗНИКА «ЕЛЬНЯ»\***

*В работе отражается высокая ценность Республиканского ландшафтного заказника «Ельня» как места концентрации птиц во время миграций. На этой территории в период миграции одновременно останавливается более 4 700 особей серого журавля с пиком осеннего пролета в первой декаде октября. В период осенней миграции болото ландшафтного заказника «Ельня» серый журавль использует главным образом для ночевки и в меньшей степени для поиска пищи. В дневное время птицы держатся на сельскохозяйственных полях. Основным фактором, оказывающим влияние на время вылета журавлей из болота на кормовые биотопы и перемещение в центр болотного массива, является плохая видимость (сильный туман и дождливая погода). В период интенсивной миграции серый журавль проявляет приуроченность к пустующим полям после уборки картофеля и кукурузы.*

### **Введение**

Благодаря комплексу факторов, из которых определяющими являются благоприятные кормовые условия, формирующиеся на территории сельскохозяйственных угодий, прилегающих к территории заказника «Ельня», а также изолированности болотного массива, заказник является одним из важных мест скопления водно-болотных птиц в период осенней миграции. Наиболее важное значение болотный массив имеет для мигрирующих через его территорию гусей (*Anser sp.*) и серого журавля (*Grus grus*).

Серый журавль в Беларуси является редким гнездящимся, перелетным и транзитно мигрирующим видом [1]. Этот вид занесен в Красную книгу Республики Беларусь (III категория охраны) [2]. Данные по различным аспектам экологии серого журавля (*G. grus*) являются актуальными и необходимыми для оценки и проектирования мероприятий, направленных на сохранение и увеличение численности данного охраняемого вида. Также полученные данные используются в проектах, направленных на восстановление болота, а также при разработке мероприятий по развитию экотуризма региона.

### **Материалы и методы исследований**

Республиканский ландшафтный Заказник «Ельня» расположен на территории Миорского и Щарковщинского районов Витебской области. Общая площадь заказника составляет 25 301 га. С 2002 г. заказнику присвоен статус Рамсарской и Ключевой орнитологической территории [3].

В структуре земель верховое болото занимает около 73 % территории заказника; по периметру оно окружено кольцом леса шириной от 150 м до 3 км. По всему болоту разбросаны небольшие лесные острова. Большая часть болотного массива поросла невысокой сосной, но встречаются и значительные открытые участки с многочисленными

*\*Работа проведена при финансовой поддержке проекта ЕС/ПРООН «Содействие развитию всеобъемлющей структуры международного сотрудничества в области охраны окружающей среды в Республике Беларусь».*

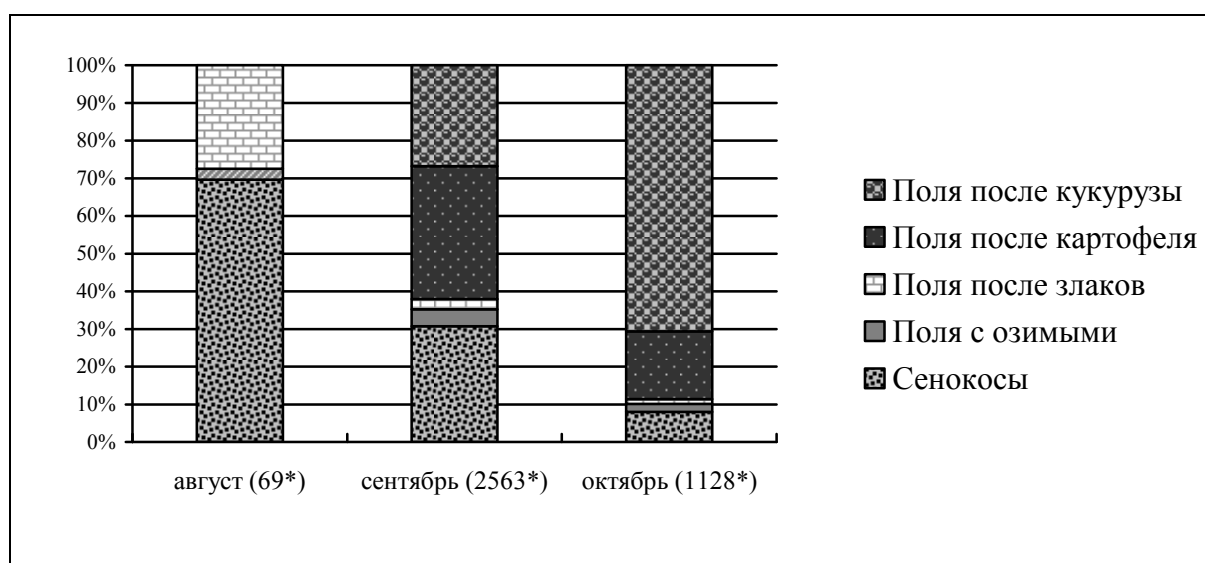
мелкими озерами, грядово-озерно-мочажинными и озерно-мочажинными комплексами растительности [4].

Материалом для работы послужили данные, собранные на территории заказника с августа по ноябрь 2012 г., а также фрагментарные данные, собранные в 2013–2016 гг. Общее время пребывания в границах заказника за указанный период составило 44 дня.

При изучении экологических особенностей серого журавля применялись разные методы их учета [5–8]: метод учета птиц на трансектах (общая длина трансект 80 км при ширине учетной полосы в 600 м), вечерние учеты с пяти вышек высотой 25–30 м, а также точечное еженедельное наблюдение за мигрирующими птицами. Учет на трансектах проводился в дневное время с целью регистрации следов пребывания птиц (перья, помет и др.) и определения мест наибольшей концентрации птиц в ночное время. Вечерние учеты с вышек начинались за три часа до захода солнца и продолжались один час после захода солнца (наступление полной темноты). Точечное еженедельное наблюдение проводилось с одной точки (пожарная вышка, окр. д. Переслово). Утренний учет начинался за 30 мин до восхода солнца и длился четыре часа, вечерний – за три часа до захода солнца и продолжался один час после захода солнца. Во время наблюдений регистрировали всех птиц в полосе шириной около 1 200 м, что согласуется с методикой, использованной ранее коллегами. Кроме того, в период учетов были обследованы сельскохозяйственные угодья на расстоянии 10–15 км от границ заказника с целью определения мест концентрации птиц и их кормовых биотопов.

### Результаты и их обсуждение

В период проведения исследований нами установлены особенности распределения серого журавля в различные периоды осенней (август, сентябрь, октябрь) миграции по кормовым биотопам (рисунок 1). Так, преобладающее число птиц (около 70 %) в августе приурочено к сенокосам, меньше к полям с убранными злаками. В сентябре птицы относительно равномерно распределяются на территории сенокосов, картофельных полях и полях после уборки кукурузы, где было отмечено 30,7, 35,2 и 26,8 % соответственно от всех отмеченных птиц на полях в учетное время. В это время на других кормных биотопах птицы почти полностью отсутствовали. В октябре прослеживается резкое увеличение серого журавля (более 70 % птиц) на полях после уборки кукурузы.



(\*) – количество учтенных птиц на полях

**Рисунок 1. – Распределение серого журавля по кормовым биотопам в период осенней миграции 2012 г. в окрестностях заказника «Ельня», %**

Большая часть серого журавля покидает сельхозугодья за 50–60 мин до захода солнца и перемещается в центр болотного массива заказника. На время перемещения птиц в центр болота на ночевку оказывают влияние погодные условия. Так, в дождливую погоду с плохой видимостью птицы покидают кормовые биотопы на 30–40 мин раньше, чем в ясную погоду с хорошей видимостью. В утреннее время вылет журавля из болота также зависит от погодных условий. Основным фактором, влияющим на время вылета журавля из болота, является туман, при котором вылет птиц из болота может задерживаться более чем на один час.

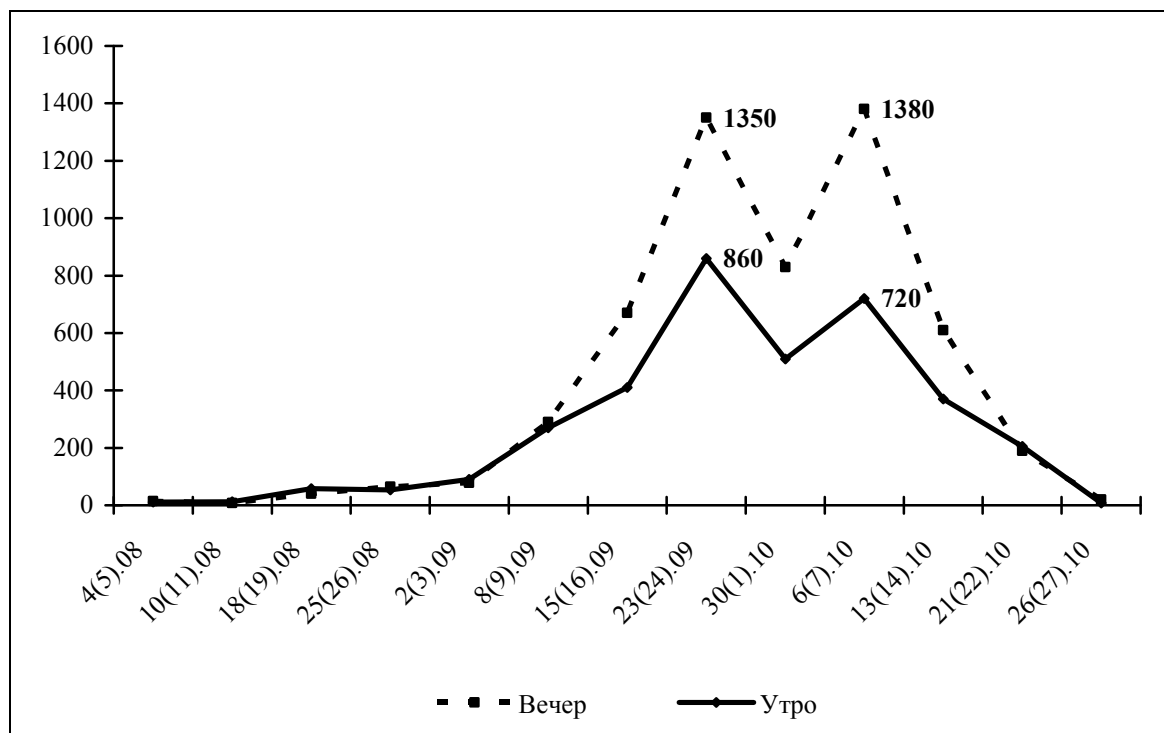
На территории болотного массива птицы останавливаются на осоковых сплавилах, отдельных озерах и озерно-мочажинных комплексах. Также установлено, что северная часть болотного массива, менее измененная пожарами и сохранившаяся в состоянии, близком к естественному, представленная главным образом сосняками сфагновыми (*Pinetum sphagnosum*) и сосняками кустарничково-сфагновым (*Pinetum ledoso-sphagnosum*) с небольшими окнами озер, в наименьшей степени подходит и используется для скопления водно-болотных птиц в период остановки на болоте.

С целью выяснения факторов, влияющих на скорость миграции, выполнялось еженедельное наблюдение за мигрирующими птицами в утренние и вечерние часы из одной точки. Изучение миграции серого журавля показало, что первые птицы появляются на сельскохозяйственных угодьях в конце июля – начале августа. Со второй декады августа на территорию заказника прибывают птицы, вероятно, северных популяций, однако численность журавля остается невысокой до начала сентября (40–78 птиц в вечернее время и 58–90 птиц в утреннее). С середины сентября происходит существенное увеличение числа мигрирующих птиц до 290 в вечернее время и 270 в утреннее. С третьей декады сентября по первую декаду октября на территории и в окрестностях заказника отмечается наибольшая концентрация птиц, достигающая максимальной численности (1 380) в первых числах октября. К концу октября происходит плавный спад численности серого журавля до 20 птиц в вечернее время. Разницу в количестве учтенных птиц в вечернее и утреннее время можно объяснить несколькими причинами.

Во-первых, в период миграции происходит смешение птиц аборигенных и северных популяций. Так, в августе и начале сентября большую часть птиц составляют особи местных популяций (не более 200 пар [9]), в результате чего количество птиц, вылетающих из болота в северном направлении и возвращающихся на ночевку примерно одинаково. С середины же сентября происходит очевидный прилет птиц с других территорий, проявляющийся в резком увеличении числа птиц, залетающих в центр болота на ночевку. С третьей декады октября миграция с севера почти полностью прекращается, что отражается в относительной стабилизации численности птиц, улетающих в болото и возвращающихся на поля в утренние часы.

Во-вторых, на основании результатов, полученных при учете птиц с вышек, в утреннее время большинство птиц покидает болото в южном и юго-восточном направлении. На ночевку в вечернее время возвращается только часть из них, другая часть птиц, вероятно, улетает дальше на юг, на места зимовки.

На кратковременное пребывание птиц на территории Беларуси также указывают данные, полученные финскими коллегами при мечении птиц спутниковыми передатчиками [10]. Так, только часть помеченных птиц задерживалась на территории Беларуси до 10 дней, тогда как остальные пролетали через ее территорию транзитом. Этой причиной можно объяснить почти двукратную разницу учтенных птиц в вечернее и утреннее время с 23.09 по 13.10.2012 г.



**Рисунок 2. – Динаміка численності мігруючого сірого журавля в утреннє та вечірнє часи 2012 г. (учетна точка – северная вышка, окр. д. Переслово)**

В період еженедельних точечних учетов установлено, что пик миграции журавля приходится на первые числа октября, когда было отмечено 1 380 птиц (из одной точки). На основе соотношения количества учтенных птиц с северной вышки 20.09.12 г. (1 320 ос.) и общего числа журавлей в этот период (более 4 500 птиц) суммарное число особей серого журавля, останавливающегося одновременно на болотном массиве ландшафтного заказника «Ельня» в период пика осенней миграции, можно оценить в более 4 700 птиц.

Исходя из данных, полученных в результате учетов с вышек серого журавля, останавливающегося во время миграции на территории ландшафтного заказника «Ельня», можно сделать вывод о направлении наиболее массовой миграции в вечернее и утреннее время. Так, 20 и 21 сентября 2012 г. в вечернее время более 25 % птиц прилетало на болотный массив с севера. Это объясняется тем, что часть птиц составляют особи северных популяций, останавливающиеся на болоте для отдыха по пути на юг. Вторая часть это – птицы, задерживающиеся в заказнике и прилегающей к нему территории на несколько дней для отдыха и питания и вылетающие в поисках пищи в утренние часы в северном направлении.

Аналогично можно объяснить высокую численность птиц, прилетающих на болото с северо-восточного и восточного направлений (11,9 и 14,5 % соответственно). В то же время большая часть птиц, прилетающих с южного и юго-восточного направлений, – это птицы, задерживающиеся на территории заказника для пополнения сил перед длительным перелетом.

В период утренних учетов (21–22.09.2012 г.) установлено, что большая часть птиц (более 41 %) улетает с территории заказника в южном и юго-восточном направлениях, большинство из которых не возвращается на территорию заказника для ночевки, а улетает дальше на юг.

### Заклучение

Мозаичная структура экосистем территории Республиканского ландшафтного заказника «Ельня» формирует благоприятные условия для обитания здесь ряда видов животных. Высокую ценность данная территория представляет как место концентрации во время миграций большого количества водно-болотных и околоводных видов птиц, многие из которых имеют не только национальный, но и международный статус охраны. Одним из таких видов, гнездящихся и встречающихся в период сезонных миграций, является серый журавль (*Grus grus*).

На основании проведенных учетов численности и картирования мест скопления мигрирующих серых журавлей, останавливающихся на болоте в заказнике «Ельня» в осенний период, установлено, что на территории ландшафтного заказника «Ельня» в период осенней миграции одновременно останавливается более 4 700 особей серого журавля с пиком осеннего пролета в первой декаде октября.

В период осенней миграции болото ландшафтного заказника «Ельня» используется серым журавлем главным образом для ночевки и в меньшей степени для поиска пищи. В дневное время птицы держатся на сельскохозяйственных полях и покидают их за час–полтора до наступления темноты, перемещаясь в центр болотного массива заказника. Основным фактором, оказывающим влияние на время вылета журавлей из болота на кормовые биотопы и перемещение в центр болотного массива, является плохая видимость (сильный туман и дождливая погода).

Установлено, что в период интенсивной миграции серый журавль проявляет приуроченность к пустующим полям после уборки картофеля и кукурузы.

*Авторы выражают искреннюю благодарность за помощь в сборе материала Ю.В. Третьяк (г. Барановичи) и А.Ю. Мачульскому (г. Барановичи).*

### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Птицы Беларуси на рубеже XXI века: статус, численность, распространение / М. Е. Никифоров [и др.]. – Минск : Н. И. Королев, 1997. – 188 с.
2. Красная книга Республики Беларусь: редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды диких животных / гл. редкол.: И. М. Качановский (пред.) [и др.]. – 4-е изд. – Минск : Беларус. Энцыкл., 2015. – 320 с.
3. План управления заказником республиканского значения «Ельня» (обновленный вариант) / ГПУ «Ельня»; исполнители: А. В. Козулин [и др.]. – Минск, 2012. – 166 с.
4. Флора и растительность ландшафтного заказника «Ельня» / Д. Г. Груммо [и др.]; под ред. Н. Н. Бамбалова. – Минск : Минсктиппроект, 2010. – 200 с.
5. Равкин, Ю. С. Методические рекомендации по комплексному маршрутному учету птиц / Ю. С. Равкин, Н. Г. Челенцев. – М., 1990. – 33 с.
6. Ардамацкая, Т. Б. Методика учета колониальных гнездовых околоводных птиц и проблемы, возникающие при этом. ИВА программа. Учеты птиц: подходы, методики, результаты / Т. Б. Ардамацкая. – Львов ; Киев, 1997. – С. 49–55.
7. Делани, С. Руководство по методологии мониторинга водоплавающих птиц: общие подходы к организации и проведению учетов / С. Делани. – Wetlands International, 2010. – 25 с.
8. Особенности миграции водно-болотных птиц в Беларуси / А. В. Козулин [и др.] // Сохранение биологического разнообразия лесов Беловежской пуши : сб. ст. / редкол. А. И. Лучков [и др.]. – Каменюки ; Минск, 1996. – С. 283–300.

9. Гричик, В. В. Серый журавль (*Grus grus*) в Беларуси. Распределение, численность и тенденции ее динамики / В. В. Гричик, В. В. Ивановский, В. Н. Воробьев // Вестн. БГУ. Сер. 2, Химия. Биология. География. – 1997. – Вып. 2. – С. 52–55.

10. Satellite cranes [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.satelliittikurjet.fi/engl\\_index.html](http://www.satelliittikurjet.fi/engl_index.html), [http://www.satelliittikurjet.fi/mansikka/mansikka\\_2012\\_gmap\\_engl.html](http://www.satelliittikurjet.fi/mansikka/mansikka_2012_gmap_engl.html). – Дата доступа: 18.10.2012.

Рукапіс паступіў у рэдакцыю 21.05.2017

**Lundyshev D.S., Bogdanovich I.A. Features of Gray Crane (GRUS GRUS) Autumn Migration in National Landscape Reserve «Yelnya» Territory**

*This article contains information on the characteristics of autumn migration of gray crane (*Grus grus*) in National landscape reserve «Yelnya» territory. The research reflects the high value of the territory as a place of birds' density during migration. Over 4700 gray crane species land on the landscape reserve «Yelnya» territory during migration, with the peak of autumn migration in the first decade of October. During the autumn migration, the landscape reserve «Yelnya» marsh is used by gray crane mainly for the overnight stop and to a lesser extent for foraging. During the day time the birds stick to agricultural fields. The main factor that influences the time of crane passage to feeding biotops and moving to the marsh center is poor visibility (the period of heavy fog and rainy weather). In the period of intensive migration gray crane shows adherence to empty, after the harvest of potatoes and corn fields.*