

# СЕЗОННЫЕ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ И РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЗИМОВОЧНЫХ СКОПЛЕНИЙ ВРАНОВЫХ ПТИЦ В ГОРОДЕ МИНСКЕ

## SEASONAL MOVEMENTS AND DISTRIBUTION OF WINTER CLUSTERS OF CRANESHOUSES IN THE CITY OF MINSK

**Д. А. Хандогий, М. А. Богачёва, А. В. Хандогий**  
**D. Khandohiy, M. Bogachova, A. Khandohiy**

*Белорусский государственный университет, МГЭИ им. А.Д. Сахарова БГУ,  
г. Минск, Республика Беларусь  
handogiy@mail.ru*

*Belarusian State University, ISEI BSU, Minsk, Republic of Belarus*

Важной темой в орнитологических исследованиях является исследования отношений птиц к урбанизированным ландшафтам. Задача данной работы – проанализировать скопления врановых птиц в городе Минске.

An important topic in ornithological research is the study of the relationship of birds to urban landscapes. The objective of this work is to analyze the accumulation of corvids in the city of Minsk.

*Ключевые слова:* врановые, ночёвки, урбанизированные ландшафты, адаптации.

*Keywords:* corvids, overnight stays, urban landscapes, adaptations.

<https://doi.org/10.46646/SAKH-2020-1-302-305>

Манера освоения жизненного пространства принадлежит к числу важнейших характеристик любого вида живых организмов. Многообразия и специфика форм использования пространства птицами предопределены их важнейшими биологическими особенностями и традиционно представляют собой объект пристального изучения орнитологов [1].

Изучая поведение и экологию врановых птиц, нужно помнить, что важным направлением исследований является изучение особенностей сезонных перемещений и зимовок врановых птиц. Вне гнездовое время у синантропных врановых, как правило, формируется совместные ночёвки [2].

Птицы всех континентов и климатических поясов формируют крупные скопления, в том числе и коллективные ночёвки.

Врановые птицы легко адаптировались к городским условиям и стали привычными обитателями городов нашей страны. Врановые оказывают большое влияние на экосистему города, а урбанизированные ландшафты оказывают влияние на птиц, вынуждая их приобретать новые адаптации.

Одной из особенностей поведения врановых птиц, можно выделить их бесконфликтное сосуществование между собой. Так, грач и галка очень часто организуют совместные ночёвки. Обычно, первые стаи грачей и галок появляются в сентябре, стая состоит из около 30 особей. Зимой стаи продвигаются длительные перемещения для выбора подходящего места, тогда численность птиц может достигать до десятков тысяч. Смешанные стаи летят на ночёвку сплошным поток, не разделяясь на группы. Кроме самого места ночёвки, имеется – место сбора, которое птицы должны посещать перед и после ночёвки, это место сбора может растягиваться на 2–3 км. К весне, количество особей в ночёвках, как показали наши собственные исследования, уменьшаются до нескольких тысяч или сотен, и продерживаться ночёвки могут до середины марта. После этого у грачей происходит весенняя миграция, однако ночью, галки могут присоединяться к их ночёвкам, что подтверждают и другие исследователи [3].

Интересно поведение птиц при большой скученности, которая возникает на полигоне бытовых отходов. Отмечено, что в смешанных стаях врановых имеет место существование своеобразного посменного питания. Пока одна стая кормится на свалке, другие птицы сидят на деревьях лесополосы и на соседнем поле. Насытившиеся птицы отлетали, а их место занимали другие. Установлено, что в смешанной стае врановых существует межвидовая соподчиненность и иерархия. Ведущее положение среди других врановых занимают серые вороны, затем следуют грач и галка. Сорока занимает последнюю позицию в этой цепи.

Ночёвки птиц интересны не только с точки зрения орнитологии. Скученность большого количества птиц в одном месте изменяет ландшафты вокруг.

Врановые птицы в местах гнездования и ночевки оказывают прямое и косвенное воздействие на растительность. Их экскременты оставляют ожоги на растениях, они могут обламывать ветки деревьев и переносить орнитофитные растения на большие расстояния [5].

Для нас представляет особый интерес изучения ночёвок на территории города Минска, численность этих ночёвок, а также причины их формирования. Актуальность таких исследований не вызывает никаких сомнений, поскольку с каждым годом появляются новые места скопления врановых, они занимают новые территории. Это связывают с ростом города, изменением количества зелёных зон в городе, изменением путей миграции птиц. Исследования

в этой области проводятся не часто, поэтому важно проводить анализ уже существующих исследований, для прогнозирования дальнейшего развития ситуации. Такие исследования помогают не только понаблюдать за птицами, но и иметь возможность изменять ландшафт города, не нарушая экологический и видовой состав местности.

Многие исследователи пытаются выяснить адаптивное значение коллективных ночёвок, тогда как стремление птиц к образованию скоплений и степень развития стайного поведения остаются недооценёнными. В настоящее время существует несколько гипотез, дающих функциональное объяснение коллективным ночёвочным скоплениям птиц. Самые известные из них – снижение риска хищничества, увеличение кормовой результативности и уменьшение терморегуляционных расходов.

Считается, что в основе коллективных ночлежек птиц лежат три основных преимущества: снижение требований к терморегуляции, снижение риска хищничества и повышение эффективности кормления.

Согласно гипотезе преимущества терморегуляции, скопление большого количества особей в одном месте, снижает энергетические потребности в терморегуляции с помощью таких механизмов, как сбивание и уменьшение ветра. Преимущества терморегуляции, являются существенным фактором в происхождении и поддержании ночлежек у некоторых видов, особенно у тех, которые регулярно сталкиваются с неблагоприятными погодными условиями в течение периода размножения. Кроме того, более мелкие виды могут получить большую выгоду от экономии энергетических потребностей. Если снижение затрат на терморегуляцию является движущей силой в происхождении и поддержании коллективных ночлежек у птиц, можно ожидать, что поведение будет возникать чаще у видов, которые проводят значительную часть сезона размножения в холодных, северных районах и имеют небольшую массу тела [4].

Авторы второй гипотезы – избежание хищничества уверяют в том, что общение друг с другом может служить для защиты птиц от хищничества посредством некоторых из тех же механизмов, которые, как считается, действуют в стаях птиц. Большая вероятность раньше заметить хищника, а также «эффект размытия», который действует в местах большого скопления птиц, и добычи в целом, при попытках напасть на них. Так птицы находящиеся в центре ночёвки меньше подвержены нападению, чем птицы периферии. Здесь следует ожидать склонность к ночёвкам у тех видов, что наиболее часто подвержены к нападению [4].

Также следует указать теорию двух стратегий, исходя из которой, доминирующие особи занимают более безопасные места обитания. При этом безопасность для них становится важнее температурного фактора.

Но в некоторых случаях это гипотеза даёт сбой, т.к. и сами хищники собираются в коллективные ночёвки. Поэтому этот фактор не является единственной причиной объединения птиц в ночёвки.

Что касается гипотезы эффективности кормления, то повышение эффективности кормодобывания часто считается главным преимуществом совместного ночлега у птиц. Так, птицы обмениваются опытом о том, где находятся хорошие кормёжки, при этом возраст птиц не имеет значения, опыт передается не от старших – младшим, а от более успешных птиц – менее. Что также выгодно для птиц, т.к. в местах кормёжки они получают защиту от хищничества, за счет увеличения числа, и увеличивают скорость кормёжки [4].

Предложенные выше гипотезы приводят к одному, птицы должны не просто ночевать вместе, но и кормиться большими группами.

Города Беларуси часто служат местами ночёвок для врановых птиц. Нами проделана работа, изучающая этот процесс на территории города Минска. Важно было установить, какие места наиболее часто привлекают птиц для создания ночёвок, есть ли между ними зависимость и каковы причины для создания коллективных ночёвок у врановых птиц.

Согласно данным собственных исследований, на территории города Минска были обнаружены многочисленные места скопления на ночевках врановых птиц. Как видно из таблицы, четкой зависимости между местами ночевочных скоплений нет. Это может означать, что любые зеленые зоны города Минска потенциально пригодны для образования ночёвок для врановых. Однако очевидно, что густонаселенные районы, не предпочтительны для создания ночёвок (табл.).

Стоит заметить, что места создания ночёвок, всё ещё остаются наиболее приближенными к естественным условиям.

В типичных для врановых биотопах, гнёзда располагаются на высоких деревьях, в толще лесного полога. Но даже в парках и скверах, таких условий добиться сложнее.

В антропогенных ландшафтах птицы предпочитают заброшенные здания, водонапорные башни. Однако ночёвок в таких местах они не создают.

Стоит заметить, что в черте города, тяжелее встретить хищных птиц, что гарантирует врановым птицам безопасные ночёвки. Что приводит к вопросу, действительно ли ночевки врановых создаются для защиты от хищников?

Относительно врановых птиц судить трудно, явных хищников в черте города у них нет. Поэтому защита от хищников не может являться основным фактором.

Врановые не мелкие птицы и хоть коллективные ночевки создаются лишь в зимний период (их создание не предпочтительно в период размножения), это не даёт основание полагать, что терморегуляция является основополагающим фактором создания ночёвок. Ведь, создание ночёвок – это не обязательное мероприятие для врановых, а скорее исключительное событие.

Установлено, что формирование стай врановых происходит в августе месяце. В это время врановые активно вылетают из города на окрестные поля за МКАД. Ближе к вечеру, как правило за два часа до захода солнца, стаи птиц возвращаются на ночлег в г. Минск. Всего на территории г. Минска выявлено 14 ночёвочных скоплений врановых (рис.1), большая часть которых располагается в восточной его части (9 против 5).

Таблица – Места ночёвочных скоплений врановых

Место	Количество особей (в тыс.)
Сквер (ул. Берута)	1,5
Сквер (ул. Матусевича)	2
Парк «Комсомольское озеро»	3
Костел Святой Троицы	0,7
Военное кладбище (ул. Козлова)	1,0
Парк Челюскинцев	1,5
Парк «50-летия Октября»	1,3
Сквер БГПУ	0,5
Станция метро «Могилевская»	1,5
Парк «Курасовщина»	1,3
Парк «60-летия Великого Октября»	3
Парк Горького	1
Свалка «Тростенецкая»	1,5
Сквер (Гимназия №19)	2,0

Чаще всего для этих целей врановые используют крупные парковые зоны – Комсомольское озеро, 50-летия Октября, 60-летия Великого Октября и др., размер стай в которых достигает до 3 тыс. В холодные зимние ночи крупные стаи распадаются на более мелкие и врановые концентрируются в скверах, защищенных от ветра. Так, например, в холодные январские ночи 2018 г. нам приходилось наблюдать мелкие стаи (500 особей) в сквере БГПУ, военном кладбище по ул. Козлова и др. Причем, при температуре в 20°C и ниже, сильном ветре врановым птицам приходилось ютиться в очень малых дворовых территория, где стаи распадались на мелкие группы по 150-200 особей. Стаи не очень привязаны к своим ночевкам и долго не задерживаются на одном и том же месте по многим причинам (беспокойства, холодных и ветреных ночей и др.).

Изменение численности врановых в г. Минске происходит как в течение суток, так и по сезонам года (рис.2). Как мы видим, осенью из окрестных населенных пунктов врановые устремляются в столицу, увеличивая здесь их численность примерно на 18 тыс. Здесь они соединяются с местными популяциями. В зимний период врановые ночуют в г. Минске. Утром часть грачей вместе с другими врановыми остается в городе. Другая же часть – более 15 тыс. улетает кормиться на свалки и возвращается вечером обратно на ночлег, существенно увеличивая концентрацию врановых в отдельных районах города и причиняя беспокойство горожанам.



Рисунок 1 – Пространственное распространение ночёвочных скоплений врановых в Минске

Таким образом, на основании проведенных исследований можно сделать вывод о том, что главным фактором создания ночевки врановых является эффективная добыча корма и сбор информации, поскольку с мест ночёвок птицы часто собираются в стаи и продолжают добычу корма вместе. По сравнению с другими окрестными городами, на территории г. Минска выявлено наибольшее количество крупных ночёвочных скоплений врановых



птиц – 14. Есть основания предполагать, что это не все их совместные ночёвки. На сегодняшний день общая численность врановых в местах ночёвок составляет около 20 тыс. особей. Благоприятными местами для дислокации ночёвок является восточная часть г. Минска, которая в меньшей степени подвергнута западному и северо-западному переносу воздушных масс.



Рисунок 2 – Места дневных кормёжек врановых птиц и направления их перемещений к основным местам ночёвок в городе

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Иваницкий, В. В. Пространственно-ориентированное поведение птиц / В. В. Иваницкий // Русский орнитологический журнал. – Санкт-Петербург. – Том 16. – Экспресс-выпуск. – 2007. – С.691-725.
2. Хандогий, Д. А. Динамика суточных миграций врановых города Минска в осенне-зимний период / Д. А. Хандогий // Мат. науч.-практ. конф. «Зоологические чтения – 2012», посв. 250-летию проф. С. Б. Юндзилла (1761-1847). – Гродно : ГрГМУ, 2012. – С.166-169.
3. Брезгунова, О. А. Организация совместных коллективных ночёвок грача *Corvus frugilegus* и галки *Corvus monedula* в городе Харькове / О. А. Брезгунова // Русский орнитологический журнал. – Санкт-Петербург, 2017. – С.153-157.
4. Beauchamp, G. The evolution of communal roosting in birds: origin and secondary losses/ Guy Beauchamp // Behavioral Ecology, Volume 10, Issue 6; 1999. – P.675-687.
5. Кашкаров, Д. Ю. Проблема адаптации птиц к антропогенным ландшафтам / Д.Ю.Кашкаров // Актуальные проблемы изучения и охраны птиц Восточной Европы и Северной Азии: материалы XI Орнитологической международной конференции. – Казань, 2001. – С. 291.

## СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ОКРАСОЧНОГО ПОЛИМОРФИЗМА СИНАНТРОПНОГО СИЗОГО ГОЛУБЯ (*Columba livia* f. *urbana*) В АДМИНИСТРАТИВНЫХ РАЙОНАХ ГОРОДА МИНСКА

## COMPARATIVE ANALYSIS OF COLORING POLYMORPHISM OF SYNANTHROPIC URBAN PIGEON (*Columba livia* var. *urbana*) IN THE ADMINISTRATIVE DISTRICTS OF THE CITY OF MINSK

**И. М. Хандогий**  
**I. Khandohiy**

Белорусский государственный университет, МГЭИ им. А. Д. Сахарова БГУ,  
г. Минск, Республика Беларусь  
handogiy@mail.ru

Belarusian State University, ISEI BSU, Minsk, Republic of Belarus

В статье проводится сравнительный анализ изменчивости окрасочного полиморфизма синантропного сизого голубя (*Columba livia* var. *urbana*) в различных административных районах г. Минска в зависимости от пространственного распространения и антропогенной нагрузки.