

территории занимают немногие десятки, а иногда даже единицы квадратных метров (отдельные рощи деревьев-долгожителей).

В Республике Беларусь за последние 5 лет в результате работы в области воспроизводства лесов площадь покрытых лесом земель увеличилась на 375,6 тыс. га, увеличилась лесистость с 38 до 39,7 %. Основные объемы инвестиций использованы на приобретение техники для подготовки почвы, ухода за лесными культурами, техническое переоснащение и развитие инфраструктуры питомнического хозяйства, строительство новых питомников и теплиц в целях выращивания посадочного материала для создания лесных культур, декоративного посадочного материала, выращивания посадочного материала с закрытой корневой системой. В результате лесное хозяйство обеспечено полностью собственным посадочным материалом.

И хотя около 30% суши планеты Земля еще покрыты древесной растительностью, охрана лесов и лесовосстановительные работы необходимы для воспроизводства лесных ресурсов, сохранения лесных экосистем и дальнейшего существования нашей планеты и человечества.

УДК 551.492

А.В. КУРКО

Брест, БрГУ имени А.С. Пушкина

Научный руководитель – Гайдук В.Е., доктор биол. наук, профессор

ДИНАМИКА ЧИСЛЕННОСТИ КРЯКВЫ КАК ПОКАЗАТЕЛЬ СОСТОЯНИЯ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ В ГОРОДСКОЙ СРЕДЕ

Антропогенная трансформация естественных экосистем приводит к существенным, порой необратимым изменениям в них и к возникновению новых сообществ. На урбанизированных территориях формируются особые биоценозы, состоящие из наиболее пластичных видов. Изучение пространственно-временной структуры, численности и её динамики популяций птиц экосистем, подвергнутых влиянию человека, носят фундаментальный характер [1, 2].

Птицы – важнейшее звено трофиноценологических цепей в экосистемах, и, следовательно, в настоящее время являются неотъемлемым компонентом урбанизированных ландшафтов. Чтобы жить в урбанизированном ландшафте птицы должны адаптироваться к меняющимся условиям среды. По представлению В.М. Храброго [3], пути приспособления птиц к урбанизированному ландшафту сопряжены с многосторонней и глубокой адаптивной перестройкой биологии птиц. Выявлены основные факторы, привлекающие птиц в города: наличие корма, отсутствие хищников, безопасные ночёвки, более мягкий температурный режим, стоки с терминальными водами, обуславливающие сохранение открытой воды в зимний период времени.

Процесс освоения животными населенных пунктов разных географических районов имеет ярко выраженный региональный характер. Выяснение этих и других вопросов, связанных с формированием и функционированием фауны и сообществ селитебных ландшафтов, представляет не только научный интерес, но и имеет прикладное значение [1, 4–6].

В условиях урбанистического ландшафта изменяется биология и фенология размножения птиц, наступает их более ранняя половая активность, удлиняется половой цикл, что особенно характерно для кряквы, лебедя-шипуна, лысухи, озёрной чайки.

Наблюдения за водно-болотной орнитофауной г. Бреста, проводившиеся в 2014–2017 гг., выявили, что доминирующей морфо-экологической группой являются водоплавающие, в населении же доминируют такие виды как кряква, лысуха и озёрная чайка. Кряква также является фоновым видом для водных объектов городского ландшафта, и вследствие этого, удобным объектом наблюдений и исследования.

Пространственно-биотическое распределение водно-болотных птиц в целом и кряквы в частности на территории г. Бреста в целом носит неравномерный характер и определяется в первую очередь антропогенным давлением. Также существенную роль играют степень сформированности участков, наличие кормовой базы и особенности территории.

Кряква обнаружена на всех водных объектах г. Бреста, на которых велись наблюдения, в том числе и на участках р. Мухавец, наиболее подверженных антропогенной нагрузке. Также особи этого вида наблюдались на протяжении всего года, а не в определённые сезоны, что позволяет говорить, что кряква является зимующим на территории г. Бреста видом.

Наибольшее количество особей обнаружено в весенний период, в частности, в мае, на участках р. Мухавец, которые не использовались людьми для судоходства или в рекреационных целях. Так, в мае количество крякв, обнаруженных на р. Мухавец в районе Ямно, в среднем составляло около 40 особей в группе, и наибольшее обнаруженное количество особей – 62. В летний период на участках под сильным антропогенным прессом количественное обилие особей кряквы существенно ниже, чем в весенний период, и в среднем составляет 27 особей, а максимальное количество крякв на одном участке достигало 33. Это связано с тем, что летом рекреационная нагрузка, в том числе и такая как рыбная ловля, на все водные объекты города многократно возрастает, что делает условия этих водоёмов некомфортными для кряквы. В летний период наибольшее количество наблюдаемых особей кряквы было обнаружено на участке р. Мухавец в районе д. Ямно, который из-за некоторого удаления от города использовался в рекреационных целях существенно меньше, чем другие водные объекты. Также следует отметить, что в летний период вследствие выведения птенцов многие особи обнаруживаются на мелких водных объектах, таких как мелиоративные каналы или хозяйственные пруды. На таких участках наблюдались 1–2 взрослых особей кряквы и от 5 до 13 утят.

В зимний период наибольшее количество особей кряквы наблюдалось на р. Мухавец в районе Брестской ТЭЦ, а также на р. Западный Буг и на биопрудах. На этих участках максимальное количество обнаруженных особей составляло 32 кряквы на р. Мухавец в районе ТЭЦ, где в среднем наблюдалось 27–29 особей. Также группы особей кряквы наблюдались на участках р. Мухавец, свободных от льда, однако количество особей в этих группах было существенно меньше, чем наблюдаемое в районе ТЭЦ и не превышало 25 особей, в среднем количество крякв в группе составляло 19 особей. Также была отмечена следующая динамика в поведении: в периоды, когда температура воздуха существенно падала, количество особей кряквы в районе ТЭЦ возрастало, в то время как на других участках р. Мухавец и водоёмах, где она наблюдалась, группы крякв становились меньше или вовсе не обнаруживались.

Существенное влияние на видовое разнообразие оказывают не только антропогенный фактор и природные условия, но и сами виды, обитающие на исследуемых участках. Так, в районе Гребного канала на водоёмах наблюдалось небольшое количество особей крякв, максимально 6 особей за экскурсию, что объясняется наличием в том же районе колонии чайки озёрной.

Следовательно, для условий водных объектов г. Бреста как урбанистического ландшафта кряква является хорошо адаптированным видом, который успешно приспособился к антропогенному фактору, и сформировал достаточно устойчивые годовые биоритмы и модель поведения. Таким образом, этот вид, в частности, отклонения от типичного поведения, может использоваться как идентификатор общего состояния природной среды, а также как возможность выявить нарушения в экосистемах водных объектов урбанистического ландшафта.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Абрамова, И. В. Структура и динамика населения птиц экосистем юго-запада Беларуси / И. В. Абрамова. – Брест: Изд-во БрГУ, 2007. – 208 с.
2. Гайдук, В. Е. Экология птиц юго-запада Беларуси. Неворобьинообразные / В. Е. Гайдук, И. В. Абрамова. – Брест: Изд-во БрГУ, 2009. – 300 с.
3. Храбрый, В. М. Пути приспособления птиц к урбанизированному ландшафту / В. М. Храбрый // Птицы и урбанизированный ландшафт. – Каунас, 1984. – С. 4–8.
4. Гайдук, В. Е. Сезонная и годичная динамика орнитофауны г. Бреста / В. Е. Гайдук, И. В. Абрамова // Веснік Брэсцкага ун-та. Сер. Матэматыка. Фізіка. Біялогія. – 1999. – № 2. – С. 66–76.
5. Радкевич, В. А. Экология / В. А. Радкевич. – Минск : Высшая школа, 1997. – 160 с.
6. Сандакова, С. Л. Экологический анализ синантропных видов птиц Центрально-Тувинской котловины / С. Л. Сандакова, Д. К. Куксина // Сибирская орнитология. – Вып. 5. – 2009. – С. 98–121.