

Д. С. Недосек

Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины
(ГГУ им. Ф. Скорины), г. Гомель, Республика Беларусь

ВИДОВОЙ СОСТАВ ПТИЦ ЛЕСНЫХ И ПРИБРЕЖНЫХ ЭКОСИСТЕМ ГОМЕЛЬСКОГО РАЙОНА

В статье приводятся данные о видовом разнообразии птичьего населения различных экосистем Гомельского района Беларуси. Установлены доминирующие виды, составляющие основу орнитофауны лесных и прибрежных экосистем.

Ключевые слова: птицы, экосистема, видовой состав, видовая структура, биологическое разнообразие.

Diana S. Nedosek

Gomel State University named after Francis Skarina (State University named after him.
F. Skaryna), Gomel, Republic of Belarus

SPECIES COMPOSITION OF BIRDS OF FOREST AND COASTAL ECOSYSTEMS OF THE GOMEL REGION

The article presents data on the species diversity of the bird population of various ecosystems in the Gomel region of Belarus. The dominant species that form the basis of the avifauna of forest and coastal ecosystems have been established.

Keywords: birds, ecosystem, species composition, species structure, biological diversity.

Благодаря своей большой численности и видовому разнообразию птицы играют огромную роль в природе и хозяйстве человека. Некоторые виды птиц живут по соседству с человеком и приносят ему неоценимую пользу [1, 2].

Важность сохранения и устойчивости использования биологического разнообразия обусловлена его ролью в поддержании стабильности биосферы и обеспечении экологически безопасного существования человечества. В последние десятилетия проблеме сохранения биоразнообразия животного мира Беларуси и других стран уделяется значительное внимание [3].

Птицы составляют часть национального богатства стран, они играют

большую роль в природных экосистемах и жизни человека [4]. Изучение птиц имеет актуальный характер, так как знание закономерностей формирования крупных групп птиц на рекреационной и урбанизированной территории города Гомеля и его окрестностей дает возможность прогноза динамики состояния их популяций. Изучение экологии птиц, обитающих в естественных ландшафтах и на урбанизированных территориях, позволяет определить причину проникновения птиц на освоенные человеком территории, а также оказывать целенаправленное воздействие на фаунистические комплексы культурного ландшафта для их развития в нужном человеку направлении.

Целью исследования было изучение видового состава птиц лесных и прибрежных экосистем Гомельского района. Основная задача заключалась в выявлении фауны птиц лесных и прибрежных экосистем (окрестности Гомельского района и УНБ «Ченки»). Объект исследования: видовой состав птиц Гомельского района и учебно-научной базы «Ченки» (рисунок 1).

Природные условия района прохождения практики и общая характеристика основных биотопов: лесообразующая порода – сосна, средняя высота от 15 до 20 метров включительно. Возраст деревьев от 20 до 60 лет, диаметр колебался от 20 до 25 см. Береза встречается редко. Сомкнутость крон около 20 %. Подлесок густой. Преобладают крушина ломкая, рябина, бересклет бородавчатый, бересклет европейский, граб, вяз, лещина, дуб. Клен единичен. Кустарники и кустарнички представлены малиной, ежевикой, черникой (около 85 %). Обильна земляника, костяника. В подросте встречается дуб, клен, граб, ель обыкновенная, лещина, черная ольха. Травяно-кустарничковый ярус выражен в виде отдельных площадок – 10 %. Из этого покрова 8 % составляет овсяница овечья, щавель малый, овсяница ложноовечья, ястребинка волосистая. По урезу воды встречается рогоз и тростник.

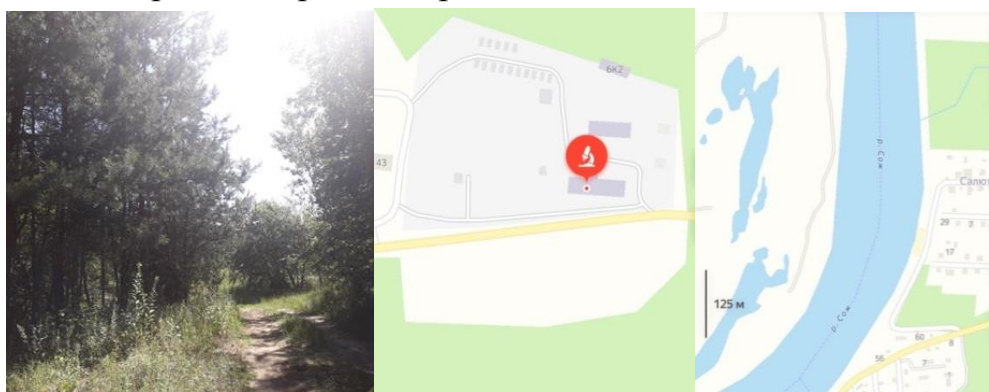


Рисунок 1 – Район исследований

Изучались параметры биологического разнообразия птиц в обследованных станциях на основе основных индексов:

1 Информационное разнообразие сообщества (индекс Шеннона):

$$H' = -\sum (ni/N) \log(ni/N) \quad (1)$$

где ni – число особей i -го вида;

N – общее число особей всех видов в сообществе.

Индекс показывает общее разнообразие и представительность видов их особями в сообществе. Обычно укладывается в интервал от 1 до 3,5 (чем выше, тем больше видовое разнообразие сообщества).

2 Индекс концентрации доминирования (индекс Симпсона):

$$D = \sum (ni/N)^2, \quad (2)$$

где ni – число особей i -го вида;

N – общее число особей всех видов в сообществе.

Индекс является показателем общего доминирования в сообществе, обратно пропорционален предыдущему индексу. Изменяется в диапазоне от 0 до 1 (чем он выше, тем меньшее число видов доминирует в сообществе). Высокий показатель может свидетельствовать об устоявшемся биоценозе со стабильной видовой структурой.

3 Выравненность видов в сообществе (индекс Пиелу):

$$e = H'/\ln S, \quad (3)$$

где H' – индекс Шеннона;

S – число видов в сообществе.

Индекс показывает, насколько виды в равных долях представлены особями. Изменяется в пределах от 0 до 1. Чем он больше, тем выше показатель нарушенности биоценоза или такой показатель свидетельствует о том, что сообщество находится на стадии формирования.

На исследуемой территории зарегистрированы следующие виды птиц:

1. Зяблик (*Fringilla coelebs*) L., 1758
2. Ворон (*Corvus corax*) L., 1758
3. Ворона серая (*Corvus cornix*) L., 1758
4. Галка (*Corvus monedula*) L., 1758
5. Береговая ласточка (*Riparia riparia*) L., 1758
6. Белая трясогузка (*Motacilla alba*) L., 1758
7. Белый аист (*Ciconia ciconia*) L., 1758
8. Озёрная чайка (*Larus ridibundus*) L., 1758
9. Грач (*Corvus frugilegus*) L., 1758
10. Сизый голубь (*Columba livia*) L., 1758
11. Сорока (*Pica pica*) L., 1758
12. Ушастая сова (*Asio otus*) L., 1758
13. Иволга (*Oriolus oriolus*) L., 1758

14. Жаворонок лесной (*Lullula arborea*) L., 1758

Анализируя индексы видовой структуры сообществ, можно отметить, что индекс информационного разнообразия сообществ (индекс Шеннона) на участке «Лес» и территории УНБ «Ченки» составил 2,930 и 2,079 соответственно, что указывает на видовое разнообразие птиц по числу зарегистрированных видов. На участке «Берег р. Сож» индекс Шеннона равен 1,936. Это свидетельствует о наименьшем видовом разнообразии птиц (таблица 1).

Таблица 1

Индексы видового разнообразия (относительные единицы)

Информационное разнообразие (H')	2,903	2,079	1,936
Выравненность по Пielу (e)	0,953	0,946	0,881
Индекс Симпсона (D)	0,9366	0,864	0,8264

При анализе индексов концентрации доминирования можно заключить, что все участки имеют высокий показатель индекса Симпсона: участок «Лес» – 0,9366; участок «УНБ Ченки» – 0,864; участок «Берег р. Сож» – 0,8264. Согласно индексам Симпсона можно констатировать о незначительном числе доминирующих видов в орнитокомплексе исследуемых участков. При этом, индекс выравненности видов на все участках высокий. Так, участок «Лес» – 0,953; участок «УНБ Ченки» – 0,946; участок «Берег р. Сож» – 0,881. Такие показатели могут свидетельствовать о том, что орнитокомплексы находятся на стадии формирования.

Научный руководитель – И. В. Кураченко, старший преподаватель ГГУ.

Список литературы

1. Дорофеев, А. М. Птицы / Дорофеев, А. М. – Мн. : Народная Асвета, 1984. – 87 с. – Текст : непосредственный.
2. Долбик, М. С. Птицы белорусского Полесья / Долбик, М. С. – Мн. : АН БССР, 1959. – 68 с. – Текст : непосредственный.
3. Михеев, А. В. Биология птиц / Михеев, А. В. – М. : Учпедгиз, 1960. – 201 с. – Текст : непосредственный.
4. Промптов, А. Н. Птицы в природе / Промптов, А. Н. – М. : Учпедгиз, 1960. – 239 с. – Текст : непосредственный.