

Таблица 2 – Показатели внешнего дыхания девушек

Показатели внешнего дыхания	Среднее значение, л	Максимальное значение	Минимальное значение
МОЛ	5,51	6,50	4,50
ЖЕЛ	4,64	6,20	4,00
ДО	0,60	0,80	0,39

В ходе исследования было установлено, что показатели ЖЕЛ у юношей вирировались от 5 до 6,3 л, у девушек – от 4 до 6,2 л. Показатели дыхательного объема у девушек вирировались от 0,39 до 0,80 л, у юношей – от 0,47 до 0,88 л. Минутный объем дыхания у юношей биологического факультета составил от 5 до 7,5 л, у девушек – от 4,5 до 6,5 л. Сравнительный анализ экспериментальных данных с литературными источниками не обнаружены значимых отличий у обследованной группы.

Список использованных источников

1. Фильчаков, С. А. Актуальные проблемы здоровья студентов / С. А. Фильчаков, И. В. Чернышева, М. В. Шлемова // Успехи современного естествознания. 2013. – №10. – С. 192.
2. Мальгинова, Е. А. Формирование заинтересованности у студентов технического вуза к занятиям физической культурой / Е. А. Мальгинова [и др.] // Успехи современного естествознания. 2012. – № 5. – С. 101–102.
3. Физическая активность и здоровье студенческой молодежи / В. П. Колосов [и др.]. – Владивосток: Дальнаука, 2007. – 190 с.
- 4 ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ «Спирометр сухой портативный 640829.2.839.001 ПС»/ КПО «МЕДАППАРАТУРА», 2007. – 11 с.

УДК 59.009

В. С. Фурс

Науч. рук.: И. В. Кураченко, ст. преподаватель

РАЗНООБРАЗИЕ ПТИЦ ВОДНО-БЕРЕГОВОГО КОМПЛЕКСА НА ТЕРРИТОРИИ ГОМЕЛЯ

В статье приводятся данные и фауне птиц водно-берегового комплекса микрорайона Волотова г. Гомеля. Установлены доминантные виды отрядов Гусеобразные и Ржанкообразные.

Беларусь – страна озер и болот. Процессы мелиорации, активно проводимые в середине прошлого века, существенно повлияли на природные ландшафты, изменяя условия жизни птиц водно-берегового комплекса. В связи с вышеизложенным, в XXI веке приоритетны научные исследования, направленные на сохранение биологического разнообразия.

Исследования фауны птиц водно-берегового комплекса проводятся с 2023 года в природных и слабо трансформированных экосистемах промышленного центра г. Гомеля. Изучение фауны птиц двух отрядов Гусеобразные и Ржанкообразные проведены на участке реки Сож и Волотовского канала (водотоки испытывают антропогенный пресс), и на слабоизменённом участке – озеро Волотовское. Учёт орнитофауны проводился летне-осенний период на фиксированных маршрутах методом линейного учета с ограничением полосы обнаружения 25 м в обе стороны. Наблюдения проводились с допустимыми отклонениями до 7 дней, проведено описание исследуемых местообитаний, обобщение данных, полученных методом маршрутных ходов с протяженностью маршрута 2,5 км.

Общепринятым методом расчет плотности населения птиц для каждого вида в особях на 1 квадратный километр территории произведен по формуле:

$$N \text{ вида} = (n_1 \cdot 40) + (n_2 \cdot 10) + (n_3 \cdot 3) + n_4 / L, \quad (1)$$

где n_1 – n_4 – число особей, зарегистрированных в полосах обнаружения соответственно 0–25 (близко), 25–100 (недалеко), 100–300 (далеко), 300–1 000 метров (очень далеко);

40, 10, 3 – пересчетные коэффициенты;

L – учетный километраж (в км).

Характеристика биологического разнообразия птиц дана по индексам разнообразия Симпсона, Шеннона–Уивера и выравненность Пиелу. Дополнительно учитывали не только видовое разнообразие, но и степень доминирования [1]. Полученные данные обработаны статистически с использованием пакета прикладного программного обеспечения “Statsoft (USA) Statistica v.10.0”.

Исследования проводились на открытых водоёмах в летне-осенний период с 02.06.2023 по 28.11.2023 по маршруту северо-востоке города Гомеля, включая прилегающую территорию микрорайонов «Клёнковский» и «Мельников Луг».

На озере Волотовское, которое относится к внутригородским водоемам, активно используемым для отдыха горожан, в летний период

доминантом является озёрная чайка (*Larus ridibundus*); субдоминант – кряква (*Anas platyrhynchos*); второстепенные виды – белокрылая крачка (*Chlidonias leucoptera*), чёрная крачка (*Chlidonias niger*), крачка речная (*Sterna hirundo*); малозначимые вид – сизая чайка (*Larus canus*).

Как в 2023 году, так и в 2024 году по биомассе абсолютный доминант – кряква (*Anas platyrhynchos*); доминант – озёрная чайка (*Larus ridibundus*); второстепенные виды – белокрылая крачка (*Chlidonias leucoptera*), сизая чайка (*Larus canus*), крачка речная (*Sterna hirundo*); малозначимый вид – чёрная крачка (*Chlidonias niger*).

Для большинства птиц отрядов Гусеобразные и Ржанкообразные характерна сезонная динамика плотности. Это объясняется тем, что основная масса (80 % от числа птиц семейства Laridae) являются перелётными. Водоемы микрорайона Волотова в качестве мест гнездования и пунктов кормления используют белокрылая, черная, речная крачки и сизая чайка. В последнее время озерная чайка, подобно крякве, начала создавать городские популяции в зимний период. Согласно литературным данным, озёрные чайки, в первой половине июля заканчивая период размножения, начинают послегнездовые кочевки, которые постепенно переходят в осеннюю миграцию. Осенняя миграция начинается во второй половине августа, а массовый отлет чаек происходит в первой декаде сентября [2].

Нами установлено, что с середины августа на реке Сож встречались стайки от трех до девяти птиц. С конца июля большинство чаек покидает местные водоёмы, при этом возрастает число особей крякв.

На основании индекса Симпсона можно заключить, что видовое разнообразие орнитофауны уменьшилось из-за того, что сизая чайка, чёрная крачка и белокрылая крачка являются перелётными видами. В итоге можно сделать вывод, что разнообразие орнитофауны водно-берегового комплекса напрямую зависит от сезона (рисунок 1).

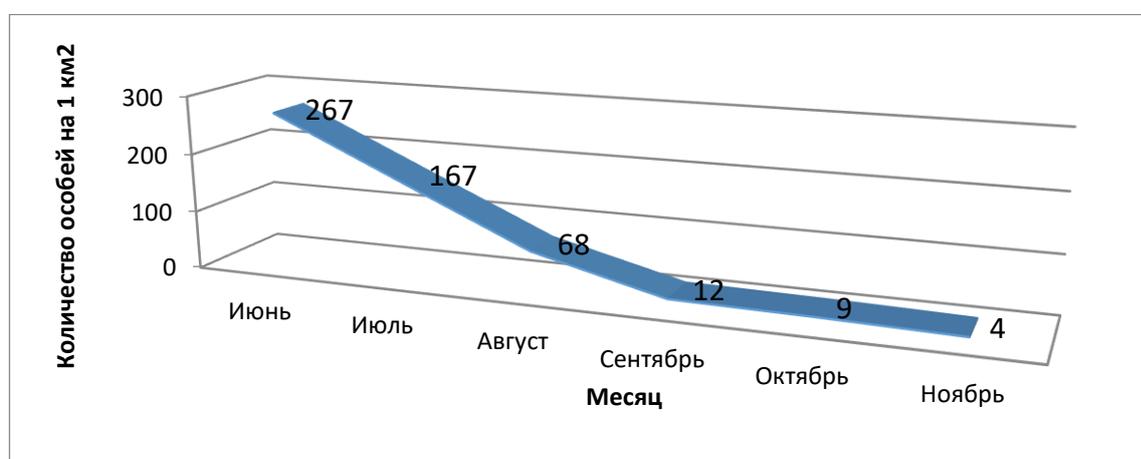


Рисунок 1 – Сезонная динамика относительной плотности озёрной чайки, ос/1 км²

Расчеты индексов Шеннона, Пиелу и Симпсона показали уменьшение видового разнообразия орнитофауны исследуемых водоемов, которое приходится на период окончания гнездования и начало миграционного периода. Индексы Шеннона и Пиелу высоки в июне месяце, когда наблюдается пик разнообразия птиц водно-берегового комплекса. Человек влияет на создание городских популяций крякв и озерных чаек, так как увеличивается число незамерзающих участков, что привлекает птиц. Критериями создания городских популяций, по нашему мнению, является изменение температурного режима водоемов (сточные воды), а также в черте города и окрестностях много кормовых участков, расположенных рядом с рынками, свалками и т. д.

Таким образом, установили, что фауна водно-берегового комплекса птиц окрестностей города Гомеля представлена двумя отрядами: Гусеобразные (сем. Anatidae, один вид) и Ржанкообразные (сем. Laridae, пять видов). Наиболее представлены виды *Anas platyrhynchos* и *Larus ridibundus*.

Список использованных источников

1. Определитель птиц / В. Юсис [и др.]. – Минск: РИФТУР ПРИНТ, 2017. – 248 с.
2. Гричик, В. В. Гнездование серебристой чайки *Larus argentatus* на верховых болотах севера Беларуси / В. В. Гричик, В. В. Ивановский // Рус. орнитол. журнал, 2021. – №2088 – С. 3107–3108.
3. Толчина, С. Н. К характеристике питания обыкновенной кряквы *Anas platyrhynchos* на естественных и искусственных водоёмах Прибайкалья / С. Н. Толчина // Рус. орнитол. журнал, 2019. – № 1809. – С. 3830–3833.

УДК 57.085

К. В. Цуранова

Науч. рук.: А. Н. Лысенко, ст. преподаватель

МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВОЛОС ДОМАШНИХ И ДИКИХ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ СЕМЕЙСТВА FELIDAE

В ходе проведения исследований видовой особенности строения волос диких и домашних животных семейства Felidae была установлена толщина кутикулы и рисунок её чешуек.