

У подальшій перспективі можливе вдосконалення веб-інтерфейсу, розробка мобільного додатку.

Аннотація. В данной статье проанализированы электронные журналы украинских вузов в контексте открытого образования. Представлены результаты разработки подсистемы учета и оценки академической успеваемости, состоящей из четырех этапов: анализ предметной области, анализ данных, создание СУРБД, разработка веб-сайта. Данная подсистема построена с учетом принципов объективности, беспристрастности, защищенности гибкости, доступности и удобства.

Ключевые слова: открытое образование, электронный журнал, подсистема оценки успеваемости, оценки, посещаемость.

Abstract. This article analyzes the electronic journals of Ukrainian universities in the context of open education. The results of the development of a subsystem of accounting and assessment of academic performance, which consists of four stages: subject matter analysis, data analysis, RDBMS creation, website development. This subsystem constructed on the principles of objectivity, impartiality, security, flexibility, accessibility and convenience.

Keywords: open education, electronic journal, subsystem of estimation of success, estimation, attendance.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. «Електронний журнал» ВНМУ ім. М. І. Пирогова URL:<https://ez.vnmu.edu.ua/>
2. «Журнал успішності студентів» Київського національного економічного університету ім. В. Гетьмана URL: https://kneu.edu.ua/ua/Information_for/students/jurnal/
3. «Електронний журнал» Національного педагогічного університету (НПУ) імені М.П. Драгоманова URL: <http://nmu.npu.edu.ua/>
4. Коржилова О. Ю. Відкрита освіта як глобальна освітня система: стан та розвиток / О. Ю. Коржилова // Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології – 2014. – №3 (37). – С. 48–54.
5. Вдовичин Т. Я. Застосування технологій відкритої освіти для інформатизації навчального процесу / Т. Я. Вдовичин, А. В. Яцишин // Інформаційні технології в освіті. – 2013. – Вип. 16. – С. 134–140. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/itvo_2013_16_19
6. Локшина О. Відкрита освіта в європейському просторі: стратегія розбудови [Електронний ресурс] / О. Локшина // Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології. – 2018. – № 2. – С. 75–86. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/pednauk_2018_2_10
7. Губіна О. Ю. Удосконалення якості відкритої освіти завдяки модернізації її змісту / О. Ю. Губіна // Вісник Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка. Сер. : Педагогічні науки. – 2016. – Вип. 31. – С. 122-129. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/vgnpu_2016_31_19

УДК 698.2 (477. 44)

ЛІМНОФІЛЬНА ГРУПА ОРНІТОФАУНИ НЕМИРІВСЬКОГО РАЙОНУ ВІННИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ НА ПРИКЛАДІ КОМПЛЕКСНОЇ ПАМ'ЯТКИ ПРИРОДИ «НЕМИРІВСЬКЕ ГОРОДИЩЕ»

М. О. Сарахман, С. С. Франков, Е. М. Кавун

Анотація. У даному дослідженні подана інформація про лімnofільну групу орнітофауни Немирівського району Вінницької області на прикладі комплексної пам'ятки природи «Немирівське городище». Наведено аналіз лімnofільної групи птахів: за типами ареалів, за трофічною спеціалізацією, за типами розташування гнізд, а також проміжні данні сезонного аналізу та данні орнітофауни, які належать до природоохоронних списків.

Ключові слова: орнітофауна, лімnofіли, «Немирівське городище», Вінницька область, Немирівський район.

Вступ

Постановка проблеми. Із посиленням антропогенного впливу на території Вінницької області, у зв'язку з значним рівнем розораності її території, дослідження

біотичних складових ділянок має велике науково-практичне значення. Окрему увагу слід приділити орнітофауні, оскільки птахи, як складова біогеоценозів, є найбільш мобільною групою організмів, що гостро реагують на будь-які зміни навколишнього середовища.

Стан дослідження. Дослідження орнітонаселення зазначеної вище території, до цього часу, не проводилося. Публікацій, що містили б в собі інформацію про стан вивченості фауни птахів на території досліджень автором не знайдено. Впродовж дослідження автор спирається на роботи О. А. Матвійчука про стан видового складу, узагальнення та систематизацію ним даних про орнітонаселення Верхнього і Середнього Побужжя [1, 2, 3].

Мета роботи. Дослідження фауністичного складу водно-болотних птахів на території комплексної пам'ятки природи місцевого значення «Немирівське городище», з метою поповнення банку даних про орнітофауну області, та аналіз взаємозв'язків цієї групи з іншими видами птахів на даній території.

Завдання роботи:

1. Створення реєстру видового різноманіття водно-болотної орнітофауни об'єкта та прилеглих територій.

2. Проведення еколого-фауністичного аналізу водно-болотної авіафауни об'єкту на основі матеріалів роботи та наявних методик [4–13].

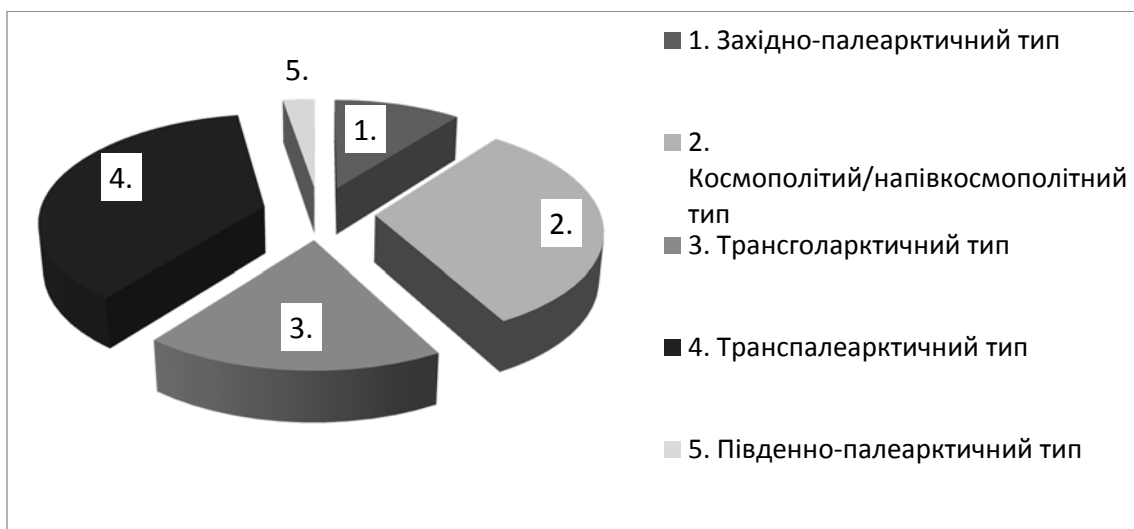
3. Визначення шляхів формування нагніздної та пізньої міграційної фауни птахів водно-болотного комплексу на території досліджень, згідно отриманих даних, та доступної методології [14].

Під час проведення досліджень використовувалися методи кількісних маршрутних обліків. Для видового визначення птахів використовувалися визначники, оптичні прилади та фонограми, за умов доцільності. Для аналізу отриманих даних використовувалися загальноприйняті методики [4–13].

Виклад основного матеріалу.

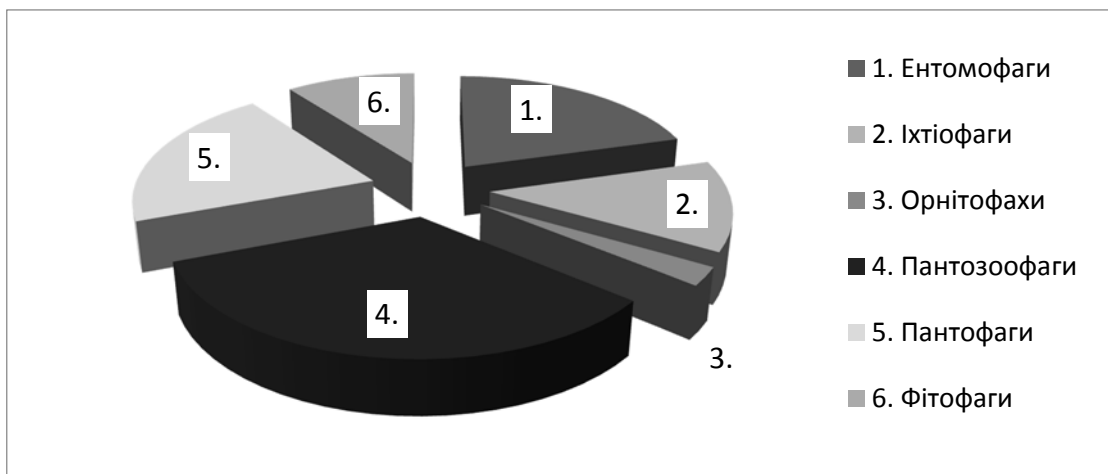
На даній території знаходиться водно-болотний комплекс, що включає в себе кілька ставків із значними за площею заростями очерету, заболочену територію та р. Устя. Лімнофіли – це друга за чисельністю видів група птахів, яка характерна для даної території. В межах Немирівського городища було виявлено 34 види водно-болотних птахів. Види, що населяють досліджувану територію аналізували за типом ареалів, до яких вони відносяться [14], за трофічною спеціалізацією [15] та за типом розташування гніздових конструкцій [16].

Діаграма 1 – Зоогеографічний аналіз орнітофауни комплексної пам'ятки «Немирівське городище» за типами ареалів



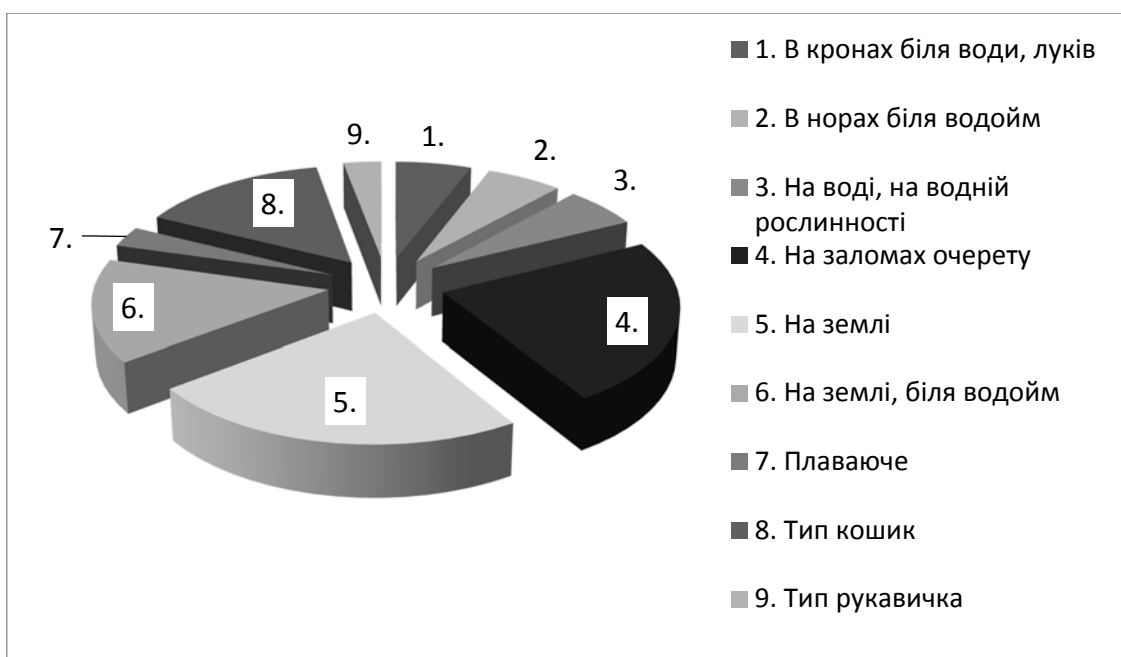
Більшість видів досліджуваної топічної групи мають Транспалеарктичний тип ареалу. 12 видів характеризуються космополітним та напівкосмополітним типом ареалу. Для 7 видів характерним є Трансглоарктичний тип ареалу. До Західно-Палеарктичного типу ареалу належить 4 види. Представником Південно-палеарктичного типу ареалу на території досліджень є 1 вид – Рибалочка (*Alcedo atthis*). Це пояснюється тим, що птахи з даним типом ареалу більш розповсюджені у південній частині Палеарктичної області.

Діаграма 2 – Дані розподілу лімнофільної групи за трофічною спеціалізацією



Аналіз за трофічною спеціалізацією виявив різні групи зоофагів – ентомофагів, іхтіофагів, орнітофагів та пантозоофагів, частка яких становить 69% (27 видів), з яких найбільш поширеним виявилися пантозоофаги 33%, так як більша частина лімнофілів представлена видами рядів Сивкоподібні (*Charadriiformes*), Журавлеподібні (*Gruiformes*) та Лелекоподібні (*Ciconiiformes*) для яких подібна трофічна спеціалізація є притаманною. Орнітофаги представлені одним видом: лунь очеретяний (*Circus aeruginosus*). Пантофаги та фітофаги займають меншу частку 21 % (8 видів) та 10 % (4 види).

Діаграма 3 – Аналіз лімнофільної групи за типами розташування гнізд



На території досліджень нараховується 34 гніздових види лімнофільного угруповання. Більшість складають птахи, гніздування яких безпосередньо пов'язане з навколководними

ділянками (59 % від загального числа). Найбільшою серед вищезазначених є частка видів, що гніздяться безпосередньо на землі та на заламах очерету по 8 видів (23 %). Птахів, що гніздяться на землі біля водойм та у гніздах типу кошик по 5 видів (15 %). Частка видів, що гніздяться на воді, на водяній рослинності, в норах біля водойм складає по 6 % кожен тип відповідно. До птахів, які облаштовують свої гнізда в кронах біля водойм, або чий гнізда звисають до води з прибережної дерев відносяться по 3 % видового складу: лелека білий (*Ciconia ciconia*), та ремез (*Remiz pendulinus*) відповідно.

За результатами досліджень на території комплексної пам'ятки природи «Немирівське городище» відзначено 3 види літучих птахів: чапля сіра (*Ardea cinerea*), мартин звичайний (*Larus ridibundus*) та мартин жовтоногий (*Larus cachinnans*), що становить близько 7,5% всієї лімнофільної орнітофауни об'єкта. Крім того, обидва мартини на території району відмічені вперше. До видів-мігрантів було віднесено пірникозу чорношию (*Podiceps nigricollis*). Вид синьошийка (*Luscinia svecicca*), поповнив кадастровий перелік орнітофауни Немирівського району.

За даними аналізу лімнофільної орнітофауни за природоохоронними списками [17], під охорону за додатком №2 Бернської конвенції підпадає 13 видів птахів, серед них – широконоска (*Anas clypeata*), пастушок (*Rallus aquaticus*) та інші, під особливу охорону підпадає 25 видів, серед них – квак (*Nycticorax nycticorax*), крячок річковий (*Sterna hirundo*), ремез (*Remiz pendulinus*) та інші.

Відповідно до Бонської конвенції про збереження мігруючих видів диких тварин, 12 видів орнітофауни парку занесені до Додатку №2 як вразливі, серед них чапля руда (*Ardea purpurea*), крячок чорний (*Chlidonias niger*) та інші і 9 видів є зникаючими згідно Додатку №1, серед них гуска сіра (*Anser anser*), коловодник болотяний (*Tringa glareola*) та інші.

За списками Вашингтонської конвенції про торгівлю дикими видами флори та фауни, що перебувають під загрозою зникнення, лунь очеретяний зазначається як вразливий.

Згідно з Червоним списком Європейського Союзу, чайку (*Vanellus vanellus*) віднесено до переліку вразливих видів.

Висновки

Незважаючи на те, що водно-болотяні ділянки займають значну частку від загальної площі об'єкту, досліджуване топічне угруповання є другим за чисельністю. Даний результат можна пояснити малою площею заплави, недостатністю кормової бази та систематичним випалом очерету на території об'єкта досліджень.

Так серед гніздових лімнофілів, найбільшою є частка видів, що гніздяться безпосередньо на землі та на заламах очерету по 8 видів (23 %). Тих хто гніздяться на землі, біля водойм та у гніздах типу кошик по 5 видів (15 %). Частка видів, що гніздяться на воді, на водяній рослинності, в норах біля водойм становить по 6 % (2 види). Птахів, які облаштовують свої гнізда на водній поверхні та в кронах біля водойм, або за типом рукавички – всього 2 види (по 3 %).

Лімнофільна орнітофауна об'єкта в основному сформована видами, які мають трансголарктичний (14), космополітний/напівкосмополітний (12) та трансголарктичний (7) типи ареалів. Представники інших типів представлені значно менше (5).

Наведені результати свідчать про необхідність моніторингової роботи на цьому об'єкті, але для отримання більш детальної картини, щодо особливостей розповсюдження лімнофільної орнітофауни у Немирівському районі, потрібні подальші її дослідження, як на водоймах Немирівського городища так і у Немирівському районі загалом.

Аннотація. В данном исследовании представлена информация о группе лимнофильной орнитофауны Немировского района Винницкой области на примере комплексного природного памятника «Немировское городище». Приведен анализ лимнофильной группы птиц: по типам ареалов, по трофической специализации, по типам расположения гнезд, а также промежуточные данные сезонного анализа и данные орнитофауны, принадлежащим к природоохранным спискам.

Ключевые слова: орнитофауна, лимнофилы, «Немировское городище», Винницкая область, Немировский район.

Abstract. In this study presents the information about limnophilic group of the ornithofauna of the Nemirovsky district of the Vinnytsia region on the example of the natural monument "Nemyrivskoy horodyshe". The analysis of the limnophilic group of birds is given: by types of areal, by trophic specialization, by the types of location of the nests, as well as intermediate data of seasonal analysis and data of ornithofauna belonging to nature protection lists.

Key words: ornithofauna, limnophylls, "Nemyrivskoy horodyshe", Vinnitsa region, Nemyriv district.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Матвійчук О. А., Серебряков В. В. Орнітофауна Верхнього і Середнього Побужжя. – Київ, 2010. – 280 с.
2. Матвійчук О. А., Пірхал А. Б., Ремінний В. Ю. Кадастр наземних тетрапод Вінницької області. – Вінниця, 2015. – 436 с.
3. Матвійчук О. А., Пірхал А. Б., Відуецький А. В. Птахи Вінниччини. – Вінниця, 2017. – 328 с.
4. Бибби К., Джонс М., Марсен С. Методы полевых экспедиционных исследований. Исследования и учеты птиц. – Москва, 2000. – 186 с.
5. Второв П. П., Дроздов Н. Н. Определитель птиц фауны СССР. – Москва, 1980. – 256 с.
6. Карякин И.В. Методические рекомендации по учету пернатых хищников и обработке учетных данных. – Новосибирск, 2000. – 32 с.
7. Карякин И. В. Пернатые хищники (методические указания по изучению соколообразных и совообразных). – Нижний Новгород, 2004. – 351 с.
8. Наумов Р. Л. Организация и методы учета птиц и вредных грызунов. – Москва, 1963. – 137 с.
9. Новиков Г. А. Полевые исследования экологии наземных позвоночных животных. – Москва, 1949. – 465 с.
10. Равкин Е. С., Челинцев Н. Г. Методические рекомендации по комплексному маршрутному учету птиц. – Москва, 1990. – 33 с.
11. Равкин Ю.С. К методике учета птиц в лесных ландшафтах. Природа очагов клещевого энцефалита на Алтае. – Новосибирск, 1967. – С. 66–75.
12. Равкин Ю. С., Доброхотов Б. П. К методике учета птиц лесных ландшафтов во внегнездовое время. Организация и методы учета птиц и вредных грызунов. – Москва, 1963. – С. 130-136.
13. Сиохин В.Д., Черничко И.И., Попенко В.М. План действий по организации и проведению мониторинга водно-болотных видов птиц. – Мелитополь, 1998. – 36 с.
14. Штегман Б.К. Основы орнитогеографического деления Палеарктики. – Москва-Ленинград, 1938. Т. 1. Вып. 2. – 156 с.
15. Белик В.П. Птицы искусственных лесов степного Прикавказья. – Кривой Рог, 2009. – С. 40–45.
16. Бёме Р.Л., Кузнецов А.А. Птицы открытых и околородных пространств СССР: Полевой определитель. Кн. для учителя. – Москва, 1983. – 176 с.
17. Годлевська О., Парнікоза І., Різун В., Фесенко Г., Куцоконь Ю., Загороднюк І., Шевченко М., Іноземцева Д.; ред. О. Годлевська, Г. Фесенко Фауна України: охоронні категорії. Довідник. Видання друге, перероблене та доповнене. – Київ, 2010. – 80 с.