3. Перелік видів тварин, що заносяться до Червоної книги України (тваринний світ). URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0260-21#n19.
4. Слободян Р. М. Зустріваність земноводних та плазунів на території природного заповідника «Медобори» та найближчих околиць під час польових досліджень з 1994 по 2023 роки. Версія 1.1. Українська природоохоронна група (НУО). Набір даних про події https://doi.org/10.15468/z7sq82 доступ через GBIF.org 2024-10-08. UUID: ef36e103-e9ab-4028-875e-84b801a338aa.
5. Татаринов К. А. Фауна хребетних заходу України. Львів: Вища школа при Львівському університеті, 1973. – 257 с.

УДК 598.2(477.84)

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ОРНІТОУГРУПОВАНЬ ТОВТРОВИХ СХИЛІВ ПРИРОДНОГО ЗАПОВІДНИКА «МЕДОБОРИ» У ГНІЗДОВИЙ ПЕРІОД

Капустинський А. І.

Природний заповідник «Медобори», ІЕК НАН України
E-mail: ars13kap@gmail.com

Вивчення сезонної динаміки та просторового розподілу угруповань птахів є одним із ключових напрямів сучасної орнітології та екології. Птахи є індикаторами стану природних екосистем, а їхня чисельність і видовий склад відображають зміни середовища, рівень антропогенного навантаження та природні сукцесійні процеси. Для територій природно-заповідного фонду України особливо важливим є з'ясування особливостей функціонування орнітокомплексів у різні сезони року, оскільки це дає можливість оцінити стабільність екосистем, виявити рідкісні та зникаючі види, а також сформувати наукове підґрунтя для ефективних заходів охорони біорізноманіття.

Природний заповідник «Медобори» є унікальною ділянкою Подільської височини з добре збереженими природними комплексами, серед яких особливе місце займають товтрові схили – своєрідні ландшафтні утворення, вкриті лучно-степовою рослинністю з великою кількістю чагарників. Чагарникові

угруповання представлені заростями ялівцю, бірючини, глоду, терну та шипшини, плоди яких є важливою кормовою базою для багатьох видів птахів. Однак дані про сезонний розподіл птахів цих екотопів залишаються недостатніми та фрагментарними, що зумовлює необхідність комплексного дослідження структури та динаміки властивих їм орнітоугруповань.

Збір даних проводився під час обліків птахів на постійному орнітологічному маршруті ОМ-1, закладеному Я.І. Капелюхом у 1997 р. Наші дослідження були проведені у 2021–2025 рр. Основними досліджуваними біотопами є степові схили з заростями чагарників та узлісся. Протяжність маршруту становить 4153 м. Дослідження проводили у гніздовий період (кінець травня - червень). Обліки здійснювали маршрутним методом із фіксацією всіх виявлених особин птахів уздовж маршруту (Гузий, 1997). Для кожного виду визначали чисельність, щільність (ос./км²) та відносну частку участі (%).

Для оцінки структури угруповання використовувався індекс Shannon (Shannon C. E. 1948), що дозволяє врахувати як видове багатство, так і рівномірність розподілу особин між видами.

Упродовж досліджуваного періоду (2021–2025 рр.) на маршруті ОМ-1 зареєстровано від 20 до 25 видів гніздових птахів. Найвище видове багатство відмічено у 2022 році (25 видів), тоді як у наступні роки спостерігалося його незначне зменшення до 20–22 видів. Загалом така динаміка свідчить про відносну стабільність видового складу за наявності помірних міжрічних коливань, що, ймовірно, пов’язано зі змінами кормової бази, структурою рослинного покриву та впливом господарської діяльності на прилеглих територіях.

Основу угруповання становлять типові види відкритих і напіввідкритих ландшафтів: вівсянка звичайна (*Emberiza citrinella*), жайворонок польовий (*Alauda arvensis*), сорокопуд терновий (*Lanius collurio*), дрізд чорний (*Turdus merula*) та припутень (*Columba palumbus*).

Щільність гніздового орнітонаселення на маршруті ОМ-1 упродовж 2021–2025 рр. має тенденцію до зниження. У 2021 році цей показник становив 324,1 ос./км², після чого спостерігалося поступове зменшення до 297,4 ос./км² у 2022 році та 270,3 ос./км²

у 2023 році. У 2024 році відмічено різке зростання щільності до 475,0 ос./км², що є максимальним значенням за весь період досліджень. Проте вже у 2025 році показник знизився до 209,6 ос./км², що є мінімальним за п'ятирічний період.

Значення індексу Shannon протягом досліджуваного періоду варіювали в межах 2,60–2,90, що відповідає середньо-високому рівню видового різноманіття. У 2021 році індекс становив 2,85, у 2022 році знизився до 2,70, після чого дещо зріс у 2023 році (2,80). Найнижче значення зафіксовано у 2024 році (2,60), що зумовлено посиленням домінування окремих видів. У 2025 році індекс досяг максимального значення (2,90), що свідчить про більш рівномірний розподіл чисельності між видами.

Таблиця 1. Динаміка щільності та видового різноманіття

Рік	Щільність, ос./км²	Індекс Shannon
2021	324,11	2,85
2022	297,36	2,70
2023	270,27	2,80
2024	475,04	2,60
2025	209,59	2,90

Аналіз гніздової орнітофауни степових та чагарникових схилів Товтр (ОМ-1) упродовж 2021–2025 рр. виявив поєднання відносної стабільності видового складу з вираженими коливаннями чисельності, що зумовлені переважно антропогенними чинниками. У 2022 році частина маршруту, поза межами заповідника, зазнала господарського втручання: степові та чагарникові схили гори Довга були розорані та засіяні, що призвело до збіднення кормової бази та зменшення кількості укриттів для птахів. Унаслідок цього представники лучних угруповань птахів перемістилися на прилеглі ділянки зі збереженою степовою та чагарниковою рослинністю та на менш трансформовані схили, де зберігалася природна рослинність і достатня кормова база.

Додатковим фактором стало розчищення територій поблизу урочища Скелі Франка, що також спричинило витіснення частини видів. Це зумовило зниження чисельності птахів у 2022–2023 рр., яке посилювалося впливом фактора турбування внаслідок роботи сільськогосподарської техніки в період гніздування.

Різке зростання щільності у 2024 році пов'язане зі зменшенням фактору турбування, що сприяло концентрації птахів у збережених біотопах. Водночас це призвело до зниження рівномірності угруповання, що відобразилося у зменшенні індексу Шеннона.

У 2025 році відмічено різке зниження щільності гніздового орнітонаселення до мінімального рівня за весь період досліджень (209,6 ос./км²). Ймовірною причиною цього є зміна характеру землекористування на прилеглих до маршруту територіях, зокрема перехід від вирощування зернових культур до інтенсивного городництва. Така трансформація супроводжується частішим механічним обробітком ґрунту, регулярними агротехнічними заходами, а також підвищеним рівнем антропогенного навантаження впродовж усього вегетаційного періоду.

Проведення зазначених робіт у період активного гніздування птахів призводить до зростання фактору турбування. Внаслідок цього відбувається як скорочення чисельності як через ймовірне зменшення успішності гніздування, так і перерозподіл птахів у межах прилеглих територій.

Крім того, зміна структури агроценозів супроводжується зменшенням кормової бази, зокрема чисельності комах і насіння дикорослих рослин, що є важливими ресурсами для більшості видів. Зниження різноманіття біотопів і відсутність достатніх укриттів також негативно впливають на гніздові можливості птахів. У сукупності ці чинники зумовлюють зниження чисельності типових домінантів угруповання та загальне збіднення орнітоценозу.

Отже, результати досліджень гніздової орнітофауни маршруту ОМ-1 у 2021–2025 рр. підтверджують, що зміни у ландшафті та антропогенний вплив істотно впливають на чисельність і просторовий розподіл орнітоугруповань. Основними чинниками цих змін є скорочення кормової бази, зокрема внаслідок низької продуктивності плодоносних чагарників глоду, а також поступове збільшення площ, зайнятих ялівцем, що призводить до витіснення інших рослинних угруповань і зменшення різноманіття біотопів.

Попри це, угруповання залишається відносно стабільним, що свідчить про збереження основних екологічних характеристик біотопу та його придатність для існування типових видів відкритих і напіввідкритих ландшафтів.

Визначальну роль у формуванні виявлених змін відіграє антропогенний вплив, зокрема трансформація біотопів, зміни у характері землекористування та проведення агротехнічних робіт у період гніздування, що призводить до порушення гніздових територій і зниження успішності розмноження птахів.

Подальший моніторинг гніздової орнітофауни дозволить оцінити стійкість виявлених тенденцій і прогнозувати можливі довгострокові наслідки для пташиних угруповань товтрових схилів, що має важливе значення для розробки ефективних заходів охорони біорізноманіття.

Список літератури

1. Гузій А. І. Обліки птахів: підходи, методики, результати (Матер. школи по уніфікації методів обліків птахів у заповідниках України, смт. Івано-Франкове, 26-28 квітня 1995 р.). Львів-Київ, 1997. С. 18-48.
2. Shannon C. E. A Mathematical Theory of Communication. *Bell System Technical Journal.* 1948. Vol. 27. P. 379–423, 623–656.

УДК 597.58:591.51:591.543

ЦИРКАДНІ РИТМИ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ БИЧКА-КРУГЛЯКА *NEOGOBIUS MELANOSTOMUS* (PALLAS, 1814) ЗА УМОВ ПРИРОДНОГО ОСВІТЛЕННЯ

[1]Караванський Ю. В., [2]Заморов В. В., [1]Леончик В.Є.

[1]Одеський національний університет імені І. І. Мечникова
[2]Інститут морської біології НАН України
E-mail: u.v.karavanskiy@onu.edu.ua

Бичок-кругляк *Neogobius melanostomus* (Pallas, 1814) є одним з найбільш масових і перспективних промислових видів Одеської затоки. Незважаючи на значну розповсюдженість і високу чисельність цього виду, дані щодо його циркадних ритмів рухової активності в літературі відсутні. Вивчення цих ритмів має важливе значення як для фундаментальної хронобіології, так і для