військових установах». Управління екологічною безпекою. – 2019. – №2. – С. 56-62.

Курепін В. М.,
к.е.н, доцент,
доцент кафедри методики професійного навчання
Миколаївський національний аграрний університет

ПТАХИ КІНБУРСЬКОЇ КОСИ: ВПЛИВ ВІЙНИ, ЗМІНИ ТА ВІДНОВЛЕННЯ

Природна перлина Миколаївщини, Кінбурнська коса має статуси природоохоронних зон не тільки регіонального, але і національного та міжнародного рівнів. Її прилеглими акваторіями та островами приїжджали милуватися та вивчати/досліджувати фахівці не тільки з України, але і з Європи. Майже два роки ця унікальна природоохоронна територія потерпає від наслідків воєнних дій [1, с. 64], територія заповідної зони Кінбурна з кінця лютого 2022 р. і дотепер, це лінія фронту, зона окупації. Від цього природоохоронна територія коси зазнає значного впливу.

Численні артилерійські обстріли, дислокація важкої військової техніки та її пересування, зведення фортифікаційних споруд, нескінченні пожежі у степовій та лісовій зоні півострова тощо негативно впливають на місцеву фауну й флору. Екосистеми Кінбурнської коси зазнають потужних негативних факторів , особливо це впливає на птахів, завдяки, яким території Північно-Західного Причорномор'я отримали високий міжнародний статус природоохоронних територій (збереження птахів та місць їх проживання).

Пожежі, забруднення земель, водойм, атмосферного повітря, затоплення тощо, це потужні воєнні фактори, які задають шкоди та збитки популяціям птахів та їх оселищам [2, с. 269]. Зрозуміло, після де окупації виникне необхідність вивчити зміни, викликаних впливом воєнних дій, оцінити втрати та направити зусилля на відновлення популяції більшості біологічних видів птахів та їх колишнього біорізноманіття.

Бойові дії у межах екосистем призводять до безперервних змін, застосування широкого арсеналу озброєнь, військової техніки та боєприпасів може спричинити потужне забруднення та руйнування екосистем, бути факторами ризику щодо руйнування структури та порушення функцій ґрунтової екосистеми. Це спричиняє деградацію рослинності з подальшим опустелюванням значних територій. Внаслідок змін структури та функцій ландшафтів різко скорочуються популяції більшості біологічних видів, зокрема птахів.

Ускладнення відновлення біорізноманіття в екосистемах на які впливали/впливають воєнні дії вже привернуло увагу вітчизняних та іноземних дослідників. Вже зараз, доступними методами, вивчається екологічний стан ландшафтів та впливів на біорізноманіття несприятливих факторів бойових дій У нашому дослідженні ми умовно поділили фактори, які можуть істотно впливати на популяції та угруповання тварин на такі групи: 1) фактори безпосереднього впливу; 2) фактори відкладеної дії; розглянемо їх.

Птахи підпадають під фактори безпосереднього впливу при: стрільби, як з стрілецької зброї, так і з артилерійських установок, так і бомбових ударів; від протипіхотних мін та мінних ростяжек; від впливу на оперення паливно-мастильних та інших матеріалів. Фактори відкладеної дії, це знищення оселищ, місць гніздування; отруєння хімічними речовинами та іншими матеріалами воєнного характеру тощо. Зрозуміло, що ці фактори можуть діяти відокремлено, так і доповнювати один одного, можуть бути взаємопов'язані [3, с. 157].

Знаходження Кінбурнської коси під окупацією ускладнює наукові дослідження. Якщо допустити факт потрапляння на територію півострова науковців-дослідників, то це викликало би тривогу за життя вчених – територія щільно замінована та майже недоступна до проведення досліджень. Тому вітчизняні науковці-дослідники проводять моніторинг дистанційно: вони за допомогою методу дешифрування супутникових знімків визначають масштаби пожеж; масштаби затоплення територій коси внаслідок підриву Каховської ГЕС; стежать за

нафтовими плівками в акваторіях біля Кінбурнської коси тощо.

На початку війни та на протязі першого року протистояння на території Кінбурнської коси, в межах Миколаївської області, розгорнулися активні бойові дії, які супроводжувалися пожежами та загораннями на об'єктах природно-заповідного фонду: РЛП «Кінбурнська коса»; НПП «Білобережжя Святослава»; Чорноморський біосферний заповідник, ділянка «Волижин ліс». Пожежами були уражені значні площі соснових лісів, природних гайків, лучної й степової рослинності, саме у період гніздування птахів. Деякі пожежі носили повторний характер та вражали одну й ту саму ділянку декілька разів. У плавнях були знищені оселища лімнофілів, у штучних і природних лісах оселища дендрофілів, на степових і лучних ділянках оселища кампофілів. Відбулися масштабні пожежі в урочищі Василівські плавні (випалена суха водно-болотна рослинність), урочищі Бієнкові плавні, Коменданському та Волижинському лісах.

Вразливим фактором для птахів є фактор турбування/розлякування: світлові спалахи, потужні вибухи, перебування військової техніки та її пересування тощо. Це фактор шумового навантаження [4, с. 112], який безумовно вплинув на успішність гніздування дендрофільних та лімнофільних видів (кулики, крячки). Турбування птиць вплинуло на колонії птахів, які оселилися на штучних островах та острівцях водно-болотяному урочищі Покровської коси, Бієнкових плавнів, Василівських ставках, акваторії моря та лиману.

Наразі не неможливо фізично фіксувати загибель птиць від стрільби та вибухів, але є зрозуміла річ - при артобстрілах, розривах боєприпасів, підриву мін та вибухових пристроїв птахи можуть отримувати контузії та гинути, відбувається знищення оселищ. На Кінбурні особливо постраждали дендрофільні види, вони втратили приблизно 90% площі своїх оселищ через вигорання деревно-чагарникової рослинності. Це орлан-білохвіст, звичайний канюк, великий яструб, великий строкатий дятел, звичайна горлиця, дрімлюга, сойка, лісовий жайворонок, зяблик, інші.

Є інші фактори впливу на біорізноманіття в екосистемах Кінбурна, це поява плівок з нафтопродуктів [5, с. 82], які забруднюють оперення водоплавних птахів; відсутність контролю за дикими та безпритульними хижими ссавцями (вовк, шакал, лисиця, єнотоподібний собака, домашні собака та кіт). Збільшення кількості безпритульних собак та котів, диких хижих ссавців значно вплинули на успішність гніздування багатьох видів птахів, вони під час міграцій і зимівель ловлять дорослих особин, знищують кладки яєць.

Там де війна, там будуть техногенні події, які будуть впливати на навколишнє середовище [6, с. 636]. Не винятком стала ситуація з руйнуванням греблі Каховської ГЕС при який відбувся фактор негативного впливу на гніздову орнітофауну. Затоплення природних комплексів відбулося у розпал гніздового періоду, від різкого підвищення рівня води були знищенні гнізда (загиблі пташенята) лімнофільних видів: крижень, лебідь-шипун, велика біла чапля, сіра та руда чапля, водяний пастушок, велика очеретянка тощо; кампофільних та дендрофільних видів: степовий та польовий жайворонки, сіра кропив'янка, звичайна вівсянка тощо.

Війна триває, тому що буде далі, ніхто спрогнозувати не може. Є декілька сценаріїв розвитку подій, але самий вірогідний наступний. Бойові дії завершаться перемогою України, Кінбурнська коса буде де окупована, розмінована. Будуть визначені пріоритетні території для відновлення [7, с. 16] на основі аналізу оцінки нанесеної шкоди та збитків, завданих природним комплексам.

На підставі аналізу даних доцільно провести уточнення даних по негативним факторам впливу: завдання шкоди землі, ґрунтам, атмосферному повітрю, водним та лісовим ресурсам, надрам. Потрібна буде концепція повоєнного відновлення Кінбурнської коси. З відновленням інфраструктури громади потрібен план відновлення оселищ тварин і рослин, рідкісних і зникаючих видів.

Чи буде Кінбурнська коса такою як раніше, все залежить від нас. Проте процес природного відновлення починається відразу після припинення негативного впливу на середовище. На місцях згарищ самосівом з'являться місцеві види дерев і кущів,

лісовідновлення має враховувати особливості рельєфу місцевості та бути адаптованим до змін клімату. Відносно швидко відновиться водно-болотна та степова рослинність [8, с. 16], але його відновлений стан буде потребувати досліджень. За сприятливих погодних умов з часом поновляться природні гайки з берези, вільхи та верби. Будемо очікувати відновлення деяких водних живих організмів у лиманах та морі.

Щодо птахів, вони мобільні та швидко реагують на позитивні зміни навколишнього середовища. Якою залишиться Кінбурнська коса після де окупації? Таким буде видовий та кількісний склад птахів. Варто очікувати появу нових видів, які спостерігаються на прилеглих територіях. Відбудеться зміна в статусах перебування окремих видів птахів. Тільки після де окупації коси можна буде зробити порівняння, які сталися з птахами та їх оселищами та розробити план відновлених дій.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА:

1. Курепін В. М., Бацуровська І. В. Еколого-економічний баланс на Кінбурні: обставини заповідної території довоєнного, воєнного та поствоєнного часу (in English). Modern Economics. 2023. № 42(2023). С. 62-69. URL:https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/17040.

2. Курепін В. М., Іваненко В. С. Екологія та війна, погляд через минуле у майбутнє, глобальні виклики, загрози // Ekologia i racjonalne zarządzanie przyrodą: edukacja, nauka i praktyka [Zasób elektroniczny]: materiały z międzynarodowej konferencji naukowo-praktycznej (Łomża – Żytomierz, 15.11.2023 r.). Łomża : MANS w Łomży, 2023. С. 265-275. URL: https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/16200.

3. Лазіс М. І. Національний природний парк «Олешківські піски» - природно-заповідний фонд України // Academician Leo Berg – 140 years: Collection of Scientific Articles Bendery, March 12, 2021. Bendery, Moldova : Eco-TIRAS International Association of River Keepers, 2021.С. 155-159. URL:http://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/8874.

4. Іваненко В. С. Перспективи розвитку сільського зеленого туризму на Миколаївщини // Academician Leo Berg – 140 years: Collection of Scientific Articles Bendery, March 12, 2021 – Bendery. Moldova : Eco-TIRAS International Association of River Keepers, 2021. С. 110-115. URL:http://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/8863.

5. Піндера М. Екологічна безпека територій у зоні бойових дій // Молодь, наука, бізнес : матеріали Всеукр. інтер.-конф. здоб.вищ.освіти і мол.учених, 5-6 жовтня 2022 р., м. Миколаїв. Миколаїв : МНАУ, 2022. С. 81-83. URL: https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/11861.

6. Іваненко В. С. Захист навколишнього середовища як засіб збереження та побудови миру / наук. керівн. В. М. Курепін // Сталий розвиток міст : матеріали XVI Всеукраїнської студентської науково-технічної конференції : в 4-х ч. / Ч. 2., 21-22 квітня 2023 року. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2023. С. 634-638. URL:https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/13799.

7. Дідняк А. В. Міжнародний досвід визначення територій, що потребують підтримки регіонального розвитку // Інформаційно-психологічна та техногенна безпека: історичні аспекти, особливості захисту суспільства та особистості : тези доповідей за результатами тематичного «круглого столу», м. Миколаїв, 9 грудня 2022 р. Миколаїв : МНАУ, 2022. С. 15-18. URL: https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/12065.

8. Курепін В. М. Морські охоронні природні території як елементи національної екологічної мережі України // Academician Leo Berg – 140 years: Collection of Scientific Articles, Bendery, March 12, 2021. Bendery, Moldova : Eco-TIRAS International Association of River Keepers, 2021р. С. 394-399. URL:http://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/8859.