

забруднення біосфери, забезпечення екологічно чистими технологіями вирощування сільськогосподарської продукції, сировини, її переробки на продукти харчування, заборонити надходження на вітчизняний ринок небезпечних товарів.

### **Список використаних джерел**

1. Гігієна харчування з основами нутриціології: підручник / В. І. Ципріян та ін.; за заг. ред. В. І. Ципріяна. К. : Медицина, 2007. 544 с.

2. Димань Т.М., Мазур Т.Г. Безпека продовольчої сировини і харчових продуктів. Київ : Академія, 2011. 520 с.

УДК: 502.131(477.75)(075.8)

**Олександр БУЧКОВСЬКИЙ**

здобувач вищої освіти 2 курсу  
спеціальності 101 «Екологія»

науковий керівник: **НЕДІЛЬСЬКА Уляна Іванівна**

кандидат с.-г. наук, доцент  
завідувач кафедри екології і загальнобіологічних дисциплін

Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»

м. Кам'янець-Подільський

### **ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ УКРАЇНИ В УМОВАХ ВІЙНИ**

Екологічні проблеми України в умовах війни є надзвичайно актуальними. Воєнний конфлікт не лише призводить до безпосередніх втрат людських життів та руйнування інфраструктури, але й має значний негативний вплив на навколишнє середовище. Незважаючи на довгострокові негативні наслідки та проблеми з навколишнім природним середовищем, війна має серйозний вплив на довкілля. З початку масштабного вторгнення держави-окупанта в Україну вже зафіксовано понад 240 екологічних злочинів, що негативно впливають на екосистеми не тільки в Україні, але й у всьому світі [1].

Природа є жертвою російської агресії. Війна вплинула на кожен компонент довкілля – тваринний і рослинний світ, воду, повітря, ґрунт. Наслідки цього негативного впливу будуть довгостроковими та матимуть не лише локальний, а й глобальний характер. Постійні бомбардування та обстріли міст і населених пунктів призвели до викиду великої кількості токсичних хімічних речовин у навколишнє середовище. Ще однією серйозною екологічною проблемою в Україні під час війни стало знищення лісів і місць проживання диких тварин. Війна також завдала значної шкоди інфраструктурі України, включаючи заводи, електростанції та нафтопереробні заводи. Це призвело до розливів і витоків небезпечних матеріалів, таких як нафта, хімікати та радіоактивні речовини, у навколишнє середовище [2, 3].

Внаслідок військової агресії росії Україна стикнулася з масовими обстрілами, ракетними ударами, радіаційним зараженням, забрудненням повітря, засміченням територій, непохованими чи стихійно похованими тілами загиблих, мінуванням та іншими викликами [4]. Це призвело до загострення економічних, екологічних та соціальних викликів продовольчого забезпечення як в Україні, так і в світу значно загострилися. В зв'язку з воєнними діями земельні ресурси України зазнають масштабної руйнації, погіршення якості ґрунтів, посилюються процеси деградації, зазнають шкоди земельні ресурси, збитків власники та землекористувачі [5].

З усіх видів людської діяльності, війна має найбільший вплив на навколишнє природне середовище, тому в умовах активних бойових дій важливо розрізняти прямі та непрямі наслідки й втрати [6].

Прямий вплив полягає у руйнуванні екосистем внаслідок вибухів. Руйнування середовища та шумове забруднення в житлових районах негативно впливають на розмноження видів. Крім того, снаряди та забруднення від вибухів військової техніки повністю руйнують екосистему. Розірвані патрони та горіння неметалевих частин військової техніки забруднюють ґрунт та воду токсичними металами та елементами. Крім того, велика кількість металевого сміття розкидана по лісах.

Непрямі наслідки бойових дій проти навколишнього природного середовища походять не від вибухів, а, наприклад, від відключення електроенергії в шахтах, які мають насоси для відкачування води. Без електроенергії насоси не працюють, і шахти можуть затопитися, випускаючи токсичні та радіоактивні відходи, які потрапляють до ґрунтових вод.

Війна призводить до серйозного забруднення водойм, ґрунту та повітря, а також до викидів парникових газів. Особливо актуальним стає питання про те, що відбувається з навколишнім середовищем, коли велика промислово розвинена країна втягується у війну. На жаль, Україна на власному досвіді яскраво демонструє ці наслідки внаслідок війни з Росією [7].

Таким чином, можна констатувати, що в розпал бойових дій важко дізнатися справжні масштаби, стан навколишнього природного середовища та рівень його забруднення. Натепер важливо фіксувати злочини проти довкілля, щоб мати можливість судити державу-окупанта. Враховуючи масштаби шкоди, завданої нашому довкіллю, ми вже повинні розглядати сучасні шляхи покращення екологічного стану всієї держави, а особливо міст.

### **Список використаних джерел**

1. Декларація Ріо-де-Жанейро щодо навколишнього середовища та розвитку: Міжнародний документ від 14.06.1992. URL: [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995\\_455#Text](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_455#Text)
2. Лісова Н. О. Військова справа та природокористування. Природокористування. Навчальний посібник. Тернопіль, 2015. Розд. 9. С. 221–242.
3. Війна в Україні залишає довгий слід забруднень, хвороб та зруйнованої промисловості. URL: <http://www.climateinfo.org.ua/content/viina-v-ukrajni-zalishae-dovgii-slid-zabrudnen-khvorob-ta-zruinovanoj-promislovosti>
4. Балюк С., Хареба В., Кучер А. Стале управління ґрунтами як основа продовольчої безпеки: глобальні тренди й національні виклики. *Вісник аграрної науки*. 2022. №10 (835). С. 68 – 77

5. Голубцов О., Сорокіна Л., Сплодитель А., Чумаченко С. Вплив війни росії проти України на стан українських ґрунтів / Результати аналізу. Київ: ГО «Центр екологічних ініціатив «Екодія», 2023. 32 с.

6. Як війна впливає на довкілля і як можна допомогти його відновлювати – розповідає екологиня. URL: <https://suspilne.media/246529-russia-invades-ukraine-live-updates-suspilne-30/>

7. Побережна, Л., І. Креховецька, and Н. Микитин. Еколого-техногенні проблеми в Україні. *Воєнні конфлікти та техногенні катастрофи: історичні та психологічні наслідки (до 35 роковин аварії на Чорнобильській АЕС)*: збірник тез Міжнародної наукової конференції, 2022. С. 152-154.

УДК 633.631.4:631.811.98

**Ілля ВАСИЛИШИН**

здобувач вищої освіти 1 курсу

спеціальності 101 «Екологія»

Науковий керівник: **ПУСТОВА Зоя Володимирівна**

кандидат с.-г. наук, доцент

доцент кафедри екології і загальнобіологічних дисциплін

Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»

м. Кам'янець-Подільський

## **ЕКОЛОГІЧНІСТЬ ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОЩУВАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР**

За умов, що склалися в сільськогосподарському виробництві України, збільшується антропогенний вплив на ґрунт, зростає інтенсивність обміну між ґрунтом і навколишнім середовищем, змінюються його біологічний та гумусовий стани. В зв'язку з цим стає все більш важливим встановлення закономірностей протікання в ґрунті мікробіологічних, біохімічних і хімічних процесів, які впливають на кругообіг органічних речовин, азоту, фосфору і