



Міністерство освіти і науки України
Херсонський державний аграрно-економічний університет
Факультет рибного господарства та природокористування
Кафедра екології та сталого розвитку імені професора Ю. В. Пилипенка

**VI Міжнародна науково-практична конференція
«ЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН НАВКОЛИШНЬОГО
СЕРЕДОВИЩА ТА РАЦІОНАЛЬНЕ
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ
В КОНТЕКСТІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ»**

до дня пам'яті доктора сільськогосподарських наук,
професора Пилипенка Юрія Володимировича

**VI International Scientific and Practical Conference
«ECOLOGICAL STATE
OF ENVIRONMENT AND RATIONAL
NATURE USE IN THE CONTEXT
OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT»**

dedicated to memory of doctor of agricultural sciences,
professor Pylypenko Yurii

26–27 жовтня 2023
Херсон – Кропивницький



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХЕРСОНЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ
АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ РИБНОГО ГОСПОДАРСТВА
ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

КАФЕДРА ЕКОЛОГІЇ ТА СТАЛОГО РОЗВИТКУ
ІМЕНІ ПРОФЕСОРА Ю. В. ПИЛИПЕНКА



VI Міжнародна науково-практична конференція

**«ЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА
ТА РАЦІОНАЛЬНЕ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ
В КОНТЕКСТІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ»**

до дня пам'яті доктора сільськогосподарських наук, професора
Пилипенка Юрія Володимировича

VI International Scientific and Practical Conference

**“ECOLOGICAL STATE OF ENVIRONMENT
AND RATIONAL NATURE USE IN THE CONTEXT
OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT”**

dedicated to memory of doctor of agricultural sciences, professor
Pylypenko Yurii

26–27 жовтня 2023 року

Одеса • 2023 • Олді+

УДК 502.171(062.552)
Е45

Відповідальні за випуск: Дюдяєва О. А., Євтушенко О. Т.

*Друкується за рішенням
орґкомітету конференції від 26.10.2023 р.*

Автори опублікованих матеріалів несуть повну відповідальність за достовірність та об'єктивність наданої інформації.

Е45 **Екологічний стан навколишнього середовища та раціональне природокористування в контексті сталого розвитку** : матеріали VI Міжнародної науково-практичної конференції (26–27 жовтня 2023, м. Херсон) / О. А. Дюдяєва, О. Т. Євтушенко ; ХДАЕУ. – Одеса : Олді+, 2023. – 348 с.

ISBN 978-966-289-801-9

Збірник містить матеріали VI Міжнародної науково-практичної конференції «Екологічний стан навколишнього середовища та раціональне природокористування в контексті сталого розвитку» за такими основними напрямками: теоретичні та прикладні екологічні дослідження; моделювання та прогнозування стану навколишнього середовища; актуальні питання сучасної іхтіології та аквакультури; стійкий розвиток лісового господарства; екологічні та соціально-економічні аспекти сталого розвитку; сучасні проблеми використання, відтворення та охорони природних ресурсів в контексті сталого розвитку; зміни клімату та їх наслідки для природних екосистем; екологічні та інноваційні технології у сільському господарстві; сучасні підходи до методики викладання дисциплін природничого напрямку.

Конференція об'єднала учасників з Італії, Канади, Литовської Республіки, Чеської Республіки, Республіки Молдова, Норвегії, Республіки Польща, України, Угорщини, Франції, Швейцарії. Серед іноземних і державних установ та організацій: Мережа центрів аквакультури Центральної та Східної Європи (NACEE), Південночеський університет в Чеських Будейовицях, Факультет рибного господарства та охорони вод, м. Водняни, Чехія; Гданський Фонд Води (Gdańsk Water Foundation), Канадський інститут українських студій Університету Альберти (Канада), Дослідний інститут "AcvaGenResurs" (Республіка Молдова), Бюджетна установа «Методично-технологічний центр з аквакультури», Інститут агроекології і природокористування НААН України, науковці науково-дослідних та вищих навчальних закладів України.

УДК 502.171(062.552)

ISBN 978-966-289-801-9

© ХДАЕУ, 2023

Встановлено, що додавання в раціон норок і псців достатньої кількості рослинної олії, багатой на незамінні жирні кислоти (НЖК), добре впливає на якість волосяного покриву [4].

З огляду на важливу роль жирів в підвищенні поживної та біологічної повноцінності комбікормів для хутрових звірів, розширення виробництва хутра в країні і наявний на сьогоднішній день дефіцит в жирах, необхідність пошуку нових джерел стає актуальним завданням.

Література

1. Мадані М. М., Клошка Н. В. Використання відходів дезодорації олій у кормовому виробництві. *Сучасні технології у тваринництві та рибництві: навколишнє середовище – виробництво продукції – екологічні проблеми* : матеріали 72 Всеукр. наук.-практ. конф. (Київ, 3 квітня 2018 р.). Київ : НУБіП, 2018. С. 127–131.
2. Мадані М. М., Шевченко Р. І., Гаркович О. Л. Біоконверсія жиромісної фази стоків рибопереробних підприємств у кормову добавку. *Вісник аграрної науки Причорномор'я*. 2021. Вип. 3 (111). С. 54–66. DOI: [https://doi.org/10.31521/2313-092X/2021-3\(111\)-7](https://doi.org/10.31521/2313-092X/2021-3(111)-7)
3. Сталій розвиток: захист навколишнього середовища. Енергоощадність. Збалансоване природокористування : колективна монографія / М. М. Мадані, І. О. Крутоголова, Н. М. Андрєєва та ін. ; за ред. проф. М. С. Мальованого. Київ : Яроченко Я. В., 2022. 566 с. DOI: <https://doi.org/10.51500/7826-23-0>
4. Пат. на корисну модель 133976 Україна, МПК (2016.01) А23К 10/30. Спосіб виробництва комбікорму для хутрових звірів. Клошка Н. В., Мадані М. М., Гаркович О. Л. ; власник Одес. нац. акад. харч. технологій. № u201811964 ; заявл. 03.12.2018 ; опубл. 25.04.2019, Бюл. № 8.

*Максимова-Деткова Л. О., Дюдяєва О. А.,
Херсонський державний аграрно-економічний університет,
м. Херсон, Україна*

СТАН ПРИРОДНИХ РЕКРЕАЦІЙНИХ РЕСУРСІВ ПІВДНЯ УКРАЇНИ ВНАСЛІДОК ВОЄННИХ ДІЙ

Херсонщина – одна з областей України, що має важливі для розвитку та функціонування рекреаційного комплексу національного значення природні ресурси. Це м'який клімат, чудові ландшафти, джерела мінеральної води та лікувальних грязей, санаторії та бази відпочинку, природно-заповідні об'єкти та території. З початком повномасштабного воєнного вторгнення російських військ на територію України майже всі

вони зазнали негативного впливу. Бойові дії російських окупантів охопили значну частину території природно-заповідного фонду України. У результаті рекреаційні ресурси зазнають значних збитків [1].

Сьогодні на території області продовжуються активні бойові дії, що створює численні обмеження для природоохоронної діяльності. Достовірно неможливо сказати, скільки природоохоронних територій перебуває у зоні бойових дій, скільки перебуває під тимчасовою окупацією, доки такі території офіційно не зафіксовано.

На території області ростуть тисячі видів рослин, які занесені до Червоної книги України та охороняються законом. Бойові дії порушують умови перебування на цих територіях тварин. За оцінками вечних майже 200 територій Смарагдової мережі перебувають під загрозою знищення. Це майже 3,0 млн га, які вимагають охорони на загальноєвропейському рівні. На даний час частина цих місць проживання рідкісних і ендемічних видів і місцеперебування знаходиться в зоні активних бойових дій. Природно-заповідному фонду вздовж Азово-Чорноморського узбережжя завдано значної шкоди.

Зокрема, біосферний заповідник «Асканія-Нова», де зібрано та мешкають різні види тварин, причому деякі з яких в дуже обмежених кількостях та є унікальними у світовому масштабі. Піддаються знищенню національні природні парки «Азово-Сиваський» та «Джарилгацький» [2].

Руйнування верхнього родючого шару ґрунту, що формувався століттями, відбувається в результаті вибухів снарядів різних типів, фугасних авіабомб, збитих безпілотників, снарядів різних типів РСЗВ, авіаційних бомб тощо. За останні 100 років вітчизняні ґрунти втратили близько 30% гумусу, війна пришвидшує цей процес. Ґрунти втрачають свою родючість, змінюються їх фізичні, хімічні та фізико-хімічні властивості. Ґрунти забруднюються внаслідок потрапляння до них отруйних сполу, що виділяються під час вибухів снарядів будь-якого типу – це попадання у ґрунт низки отруйних сполук. Це окис вуглецю, вуглекислий газ, пари води, закис азоту, двоокис азоту, формальдегід, пари синильної кислоти, азот, а також велика кількість токсичних органічних речовин. Вчені-ґрунтознавці відзначають систематичне перевищення у місцях обстрілів показників ртуті, цинку та кадмію у 6–8 разів, підвищений вміст міді, нікелю, свинцю, фосфору та барію [3].

Очевидно, що такі ґрунти довгий час не можна буде використовувати за призначенням. Так, після Першої світової війни посівні площі в Європі скоротилися на 22,6%. Що чекає на Україну після Перемоги важко передбачити.

Ще один негативний фактор – важкі метали, які в зонах бойових дій іноді перевищують фонові значення у 30 разів. небезпеку становлять й уламки боеприпасів. Чавун з домішками сталі є найпоширенішим матеріалом для виробництва гільз і містить не тільки залізо і вуглець, але й сірку, мідь. Потрапляючи у ґрунт ці речовини мігрують у ґрунтові води та зрештою потрапляють у харчовий ланцюг, впливаючи як на тварин, так і на людину.

Каховська ГЕС, що знаходиться на території області та входить до складу Єдиної енергосистеми України, забезпечувала покриття пікових навантажень, регулювання частоти та потужності [4]. Гідроелектростанція, яка є важливим об'єктом енергетичної інфраструктури з початку повномасштабної війни, знаходиться під постійним обстрілом окупаційної армії, а на початку листопада росіяни почали спускати воду в Каховському водосховищі (рисунки 1, 2).



Рис. 1. Тимчасово окупована Каховська ГЕС



Рис. 2. Пошкоджена росіянами дамба Каховської ГЕС

Дані супутника Махар

Забруднення Чорного моря, обміління Каховського водосховища, втрата зрошення на Херсонщині, знищення біорізноманіття та екосистеми Пониззя Дніпра – такі наслідки через підрив росіянами Каховської ГЕС 06 червня поточного року. Наслідки цієї екологічної катастрофи будуть проявлятися не один десяток років. Крім того, великі маси прісної води в перші дні після трагедії винесли велику кількість біогенних елементів, фосфатів, нітратів та інших елементів, у тому числі токсичних, важких металів у Пониззя Дніпра, Чорне море та Дніпро-Бузький лиман, затопили Одеську затоку, просунулись до Дністровського лиману. Це викликало великі зміни в екосистемі, призвело до загибелі водних біоресурсів. У природі все взаємозалежне, і наслідки події, що сталася в одному місці, можуть проявитися навіть за тисячі кілометрів.

Райони Криворізький, Нікопольський, Апостолівський, Зеленодольський, Грушівський, Вакулівський, Першотравнівський, Марганецький, Мирівський та Токмаківський опинилися під загрозою відсутності як чистої води для пиття, так і води для сільськогосподарських потреб.

На обмілівшому дні Каховського водосховища спостерігається масова загибель птахів, причини якої екологи не можуть пояснити. Хоча не виключають серед причин загибелі гучні звуки від вибухів, які часто призводять до розриву серця та загибелі тварин [5].

Більше, як за рік повномасштабної війни, в Україні від наслідків воєнних дій постраждали більше 20% заповідників. Це спалені ліси на Кінбурнській косі, «сафарі окупантів» на Джарилгачі та в Асканії-Нова, забруднені Олешківські піски, знищення місць проживання і птахів, що гніздяться, у заплавах дельти Дніпра, згорілі заповідники [1].

Рекреаційний потенціал Півдня України зазнав значного негативного впливу від повномасштабного воєнного вторгнення. Це призвело до знищення як внутрішніх, так і міжнародних потоків, а це, в свою чергу, до зменшення капіталонадходжень до державного бюджету. На сьогодні в Херсонській області рекреаційна галузь взагалі не має можливості функціонувати [6].

У світі є немало країн, які після масштабних воєнних дій відновили та почали розвивати на новому рівні рекреаційну галузь. Досвід цих країн після Перемоги на росією має бути використаний задля відновлення рекреаційного потенціалу Півдня України.

Література

1. 100 днів війни – ГО «Дікіс Груп», 2022. 22 с.
2. Чуйко Д. В. Екологічні наслідки бойових дій для сільського господарства та навколишнього середовища України. *Перспективи виробництва*

- біосировини енергетичних культур на рекультивованих землях* : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції. Дніпро : ДДАЕУ. 2022. С. 202–205.
3. Екологічні наслідки війни. Пів року болю України. 2022. URL: <https://eco.rayon.in.ua/blogs/536709-ekologichni-naslidki-viyni-piv-roku-bolyu-ukraini>
 4. Гоцій Н. Д., Кендзьора Н. З., Шуплат Т. І. Военний екоцид та вплив російської військової агресії на довкілля. *Перспективи виробництва біосировини енергетичних культур на рекультивованих землях* : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції. Дніпро : ДДАЕУ, 2022. С. 171–175.
 5. Сак Т. В., Більо І. О., Ткачук Ю. Е. Еколого-економічні наслідки російсько-української війни. *Економіка та суспільство*. 2022. № 38. С. 23–28.
 6. Барвінок Н. В., Барвінок М. В. Вплив російсько-української війни на туризм в Україні та перспективи його розвитку в майбутньому. Publishing House “Baltija Publishing”. С 24–32.

Масікевич Ю. Г., Бурденюк І. П., Масікевич А. Ю.,
Буковинський державний медичний університет,
м. Чернівці, Україна,
Поповецький Г. І.,
Національний природний парк «Хотинський»,
Чернівецька область, Україна

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ МІКРОБІОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ВОДИ РІЧКИ ДНІСТЕР У МЕЖАХ НПП «ХОТИНСЬКИЙ»

Незважаючи на те, що мікробіологічні показники фекального забруднення є одними з найважливіших параметрів для визначення якості води, використання даних показників для проведення моніторингових спостережень за станом поверхневих вод річкових басейнів України на даний час ще не набуло належного застосування. Нами вперше зроблено спробу започаткування моніторингових досліджень річки Дністер на основі аналізу мікробіологічного забруднення її вод. В якості еталонної акваторії вибрано пункти спостереження в межах Національного природного парку «Хотинський» (НПП). Забір проб води для проведення аналізів здійснювався в напрямку проти течії, згідно стандартних методик, в шести пунктах акваторії р. Дністер від пункту № 1 в районі с. Ожево (48°33'24.0" N; 27°28'18.8" E) і до пункту № 6

Kunynskyi S., Ivanchuk N., Kunynskyi M.	
Some aspects of rational water use in the context of sustainable development	92
Левченко В. Б., Ткаченко М. В., Худаківська К. С.	
Дендрохронологічний моніторинг, як метод оцінки фітосанітарного та пірогенного стану сосни звичайної в умовах Поліського природного заповідника	94
Мадані М. М.	
Ресурсоефективне використання відходів дезодорації олії	98
Макимова-Деткова Л. О., Дюдяєва О. А.	
Стан природних рекреаційних ресурсів Півдня України внаслідок воєнних дій	100
Масікевич Ю. Г., Бурденюк І. П., Масікевич А. Ю., Поповецький Г. І.	
Результати досліджень мікробіологічних показників води річки Дністер у межах НПП «Хотинський»	104
Морозова А. В., Євтушенко О. Т.	
Вплив багатофункціональних комбінованих рістрегулюючих препаратів біологічного походження на ріст і розвиток сільськогосподарських культур	106
Нікітченко Б. Я., Лелюшок С. В., Наумовська О. І.	
Фіторе mediaція забруднених ґрунтів після воєнного вторгнення рф	109
Палапа Н. В.	
Вплив кліматичних змін на природні та змінені екосистеми	113
Петльований М. В., Сай К. С.	
Методологічні аспекти стратегії відновлення порушеної гірничими роботами земної поверхні на основі формування складних масивів	115
Петрук В. Г., Полив'яничук А. П., Гура К. Ю., Полив'яничук Н. М.	
Декарбонізація та екомодернізація високовуглецевої економіки України і світу	119
Бреус Д. С., Пилипенко О. С.	
Місце енергоефективності в концепції сталого розвитку	121
Піддубна А. М.	
Накопичення овочами Pb і Cd за різного рівня зволоження сірого лісового ґрунту в умовах лісостепу Правобережної України	125
Пічура В. І., Новак А. О.	
Фіторе mediaція нафтозабруднених ґрунтів	128
Пічура В. І., Онсгова В. І.	
Оцінювання рівня забруднення води методами біоіндикації	131