

**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ АГРОЕКОЛОГІЇ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ
ВГО «АСОЦІАЦІЯ АГРОЕКОЛОГІВ УКРАЇНИ»
УНІВЕРСИТЕТ КОБЕ ГАКУЇН (ЯПОНІЯ)
AGH УНІВЕРСИТЕТ НАУКИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ (ПОЛЬЩА)
КРАКІВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ (СУЕ) (ПОЛЬЩА)**



**МІЖНАРОДНА
НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ
«ЗБАЛАНСОВАНЕ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ:
ТРАДИЦІЇ, ПЕРСПЕКТИВИ ТА ІННОВАЦІЇ»**

**INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE
«BALANCED ENVIRONMENTAL MANAGEMENT: TRADITIONS,
PROSPECTS AND INNOVATIONS»**

НАУКОВИЙ ЗБІРНИК

КИЇВ

3 – 4 листопада 2022 р.

Міжнародна науково-практична конференція

*ЗБАЛАНСОВАНЕ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ: ТРАДИЦІЇ, ПЕРСПЕКТИВИ
ТА ІННОВАЦІЇ*

УДК 504.065:517.34.8

Збалансоване природокористування: традиції, перспективи та інновації. Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (м. Київ, 3–4 листопада, 2022 р.) – К.: ДІА, 2022. – 210 с.

Видання містить матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Збалансоване природокористування: традиції, перспективи та інновації». Тематика конференції відображає комплексність, міждисциплінарність і багатовекторність проблем природокористування та інноваційних підходів до їх вирішення. У доповідях учасників представлено економічні, екологічні та соціальні засади забезпечення збалансованого природокористування.

Матеріали збірника будуть корисними для фахівців у сфері екології, теорії і практики природокористування, охорони навколишнього природного середовища та екологічної безпеки.

Матеріали подаються в авторській редакції

©Інститут агроекології і природокористування НААН, 2022

ЗМІСТ

Drebot O., Vysochanska M., Schavinska A. Factors influencing the formation of transborder convergence of the agricultural sector	10-13
Zubchenko V. Aspects of improving the environmental and economic mechanism of horticulture development in Ukraine	13-16
Soltys O., Smoliarchuk M., Cherechon O. Institutional aspects and conceptual approaches to organic land management establishment at a local level	16-18
Tertychna O., Pinchuk V., Mineralov O., Dешko V. Modern technological solutions for production of organic fertilizer from livestock by-products	18-19
Ushakova K., Sakharnatskyi V. Economic aspects of the development of rural areas	20-21
Janusz Nesterak, Malinowska O. Improving data management processes - pilot studies among polish and ukrainian companies	22-23
Cherechon O., Soltys O., Cherechon O. Measures to improve the legal mechanism of land protection	24-25
Yakovenko D., Boroday V. Current state of the development of the biological method of plant protection in Ukraine	26-28
Yaremko O. Priorities of balanced development of the forest sector of Podil's economic district	28-32
Андрущенко К.І., Лісовий М.М. Утилізація біогазу з полігонів ТПВ як альтернативне джерело енергії	32-33
Атарщикова А.М., Сенчук Т.Ю. Вплив бойових дій на території України в галузі бджільництва та можливості апімоніторингу в сучасних умовах	34-35
Баляс Я.С., Маліновська О.Я. Особливості управління природними ресурсами територіальних громад в умовах децентралізації влади	36-37
Бондар І.М., Білоус А.П., Гарасименко Т.А. Біокомпостування курячого посліду	38-39
Боцула О.І., Головіна О.Л., Лидзар О.І. Формування збалансованості сільськогосподарського землекористування на рівні держави	40-41

Бойко О.А., Цвігун В.О., Вашкевич П.Ю. Формування біокомпозицій на основі базидієвих грибів – стимуляторів росту та розвитку овочевих культур	42-43
Бойко І.А. Інноваційне будівництво екологічного житла в Україні	43-45
Бендасюк О.О. Економіко-правові механізми забезпечення збалансованого розвитку сільських територій	45-48
Брянчик Ю.Я., Маліновська О.Я. Функції державного управління у сфері природокористування і охорони довкілля	49-50
Білотіл В.Ю., Височанська М.Я. Проблеми та перспективи розвитку «зеленого» будівництва в Україні	51-54
Вовкодав Г.М., Бекмурадов І.Н. Загальний стан навколишнього середовища Подільського району Одеської області	54-56
Вовкодав Г.М., Бекмурадов І.Н. Підходи до оцінки рекреаційно-туристської сфери Подільського району Одеської області	56-58
Вовкодав Г.М., Веретельнікова Ю.С. Оцінка якості води річки Рось за індексом забруднення води	58-60
Вовкодав Г.М., Веретельнікова Ю.С. Зміна гідрохімічних показників якості вод річки Рось в межах Київської та Черкаської областей	60-62
Гамалій І.П., Сіроштан Т.М. Ландшафтно-інженерне упорядкування системи зелених насаджень урбогеосоціосистеми (на прикладі м. Біла Церква)	62-64
Голубцова В.В. Аерація ґрунту як один із важливих чинників стійкості мікробіоценозу в агроєкосистемах	64-65
Гаврилюк Л.В., Безноско І.В., Кічігіна О.О. Патогенний мікобіом насіння сої сортів Кент та Сузір'я за органічного вирощування	65-68
Гончар В.Д., Маліновська О.Я. Зарубіжний досвід публічного управління у сфері використання природних ресурсів	68-70
Гончаров А.В. Механізм управління інноваційним розвитком аграрних підприємств	70-71

Горган Т.М., Безноско І.В., Туровнік Ю.А. Мікроміцети видів <i>Trichoderma</i> spp. у антагоністичних взаємовідносинах з мікроміцетом виду <i>Fusarium oxysporum schlecht</i>	72-74
Городиська І.М., Кравчук Ю.А. Сидерація як один з основних чинників органічної системи землеробства	74-76
Грановська Л.М., Томницький А.В. Кліматичні зміни як ризики для формування збалансованої системи природокористування	77-78
Добряк Д.С., Мельник П.П., Сахарнацька Л.І. Наукові підходи до еколого-економічного управління у природокористуванні агроєкосистем	79-80
Дребот О.І., Олійник Г.Б. Основні засади збалансованого розвитку сільських ОТГ	81-82
Дребот О.І., Тарнавський В.А. Аналіз фіскального регулювання сільськогосподарського землекористування у розрізі прикордонних територій	83-85
Данільченко В.Е., Дем'янюк О.С. Созологічна оцінка біотопів Карпатського біосферного заповідника в контексті реалізації Рамкової конвенції про охорону та сталий розвиток Карпат	85-87
Дегодюк Е.Г., Літвінова О.А. Тривалий моніторинг аридизації в землеробстві за змін клімату в Україні	87-89
Дубровський В.Ю. Сучасний стан та традиції природокористування (на прикладі територій природно-заповідного фонду Кіровоградської області)	90-91
Дудич Л.В., Дудич Г.М. Сучасні аспекти землеустрою земель сільськогосподарського призначення	92-93
Дерев'яно В.А., Маліновська О.Я. Інформаційне забезпечення публічного управління в сфері природокористування	94-95
Євтушок В.А., Маліновська О.Я. Економічні важелі, як інструмент для регулювання комплексного природокористування	96-97
Єременко В.В., Маліновська О.Я. Ефективність дії механізмів публічного управління в екологічній сфері в Україні	97-99
Зіновчук Н.В. Аналіз економіко-математичних моделей змін клімату	100-101

Зібцева О.В.	
Планування екозбалансованих територій малих міст Київщини	102-103
Іванов Д.В.	
Роль та поняття інституцій в сучасній економічній системі	104-105
Ільєнко Т.В., Крельштейн П.Д., Васільєв Д.П.	
Формування систем інформаційного забезпечення агросектору на базі ГІС/ДЗЗ технологій	106-107
Ільєнко Т.В., Шерстюк Д.М.	
Використання супутникових технологій для моніторингу стану екосистем та територій природно-заповідного фонду	108-109
Качановський О.І.	
Теоретичні аспекти страхування екологічної відповідальності осіб, що здійснюють видобуток бурштину	109-110
Камінецька О.В.	
Просторове планування як інструмент розвитку громад	111-112
Камінецька О.В., Тараєв А.О.	
Інвентаризація земель як інструмент управління земельними ресурсами громад	113-114
Кобець О.В., Румянцев М.Г.	
Лісовідновні рубки в дубових лісах лівобережного лісостепу як елемент наближеного до природи лісівництва	115-116
Колоша В.П.	
Циркуляційна економіка в системі сучасних поглядів на економічний розвиток	117-118
Кукол К.П., Воробей Н.А., Пухтаєвич П.П.	
Вплив біофунгіцидів на азотфіксувальну активність симбіотичних систем соя – <i>bradyrhizobium japonicum</i>	119-121
Ковалів О.І.	
Конституційні орієнтири збалансованого користування природними об'єктами в агросфері України	121-123
Коваль А.О., Височанська М.Я.	
Створення інновацій на круглорічному ланцюгу постачання ягід	123-124
Кушнірук О.М., Бречко З.М.	
Способи використання та відновлення продуктивності засоленних земель в Україні та світі	124-126
Кропивко М.М.	
Сучасні виклики для України у розбудові збалансованої системи природокористування	126-127
Лазаренко В.І.	
Еволюція процесу прийняття рішень в екологічно безпечному сільському господарстві	127-129

Літвінов Д.В., Павлова Я.С. Вплив попередників та обробітку ґрунту на урожайність ячменю ярого в Правобережному Лісостепу України	129-131
Ліщук А.М., Парфенюк А.І. Екологічні ризики у формуванні продуктивності агроценозів за впливу абіотичних чинників	131-133
Мартиненко В.В. Процес обводнення прирічкових територій як механізм збереження біологічного різноманіття та протидія екологічній катастрофі (на прикладі ПЗ «Древлянський»)	134-135
Мазур С.О., Левішко А.С., Цвігун В.О. Вуглецево-нейтральні цілі сільського господарства України	135-137
Мельникова Н.М., Мокрицький К.А. Використання ризосферних мікроорганізмів як перспективний напрям розвитку сталого землеробства	137-138
Мінералова В.О., Парфенюк А.І., Мінералов О.І. Конкурентна здатність фітопатогенних мікроміцетів за впливу біопрепарату «Грін Стар»	139-141
Мусійчук І.І., Безноско І.В. Вплив препаратів Вимпел 2, Оракул мультикомплекс та їх суміші на біохімічних показників сорту Себастьян ячменю ярого	141-143
Мудрак О.В., Антонюк Ю.П. Загальна характеристика Національного природного парку «Кармелюкове Поділля»	143-146
Мудрак О.В., Маєвський О.Є, Слепцова І.В. Особливості впливу біотичних чинників на гомеостаз організму ссавців	146-148
Мудрак О.В., Клочанюк В.В. Екологічний стан басейну річки Згар	148-150
Мудрак О.В., Щерблюк А.Л. Особливості збереження фітогенофонду на території НПП «Кармелюкове Поділля»	151-155
Москаленко В.А. Аналітика поведінки витрат сільськогосподарських підприємств як інструмент прийняття рішень під час воєнного стану	155-157
Нагорнюк О.М., Палапа Н.В., Собчик В., Валат В. Сучасні принципи еколого-збалансованого розвитку сільськогосподарського виробництва	157-159
Очковська Ю., Маліновська О.Я. Екологічно орієнтовані інновації як основа збалансованого розвитку суспільства	159-161

Паляничко Н.І. Особливості функціонування фінансово-економічних інструментів збалансованого використання земель сільськогосподарського призначення в умовах сьогодення	161-164
Патока І.В. Екосистемні підходи до визначення розмірів екологічної репарації щодо відновлення знищеного чи пошкодженого природоресурсного потенціалу природоохоронних територій та особливо цінних екосистем	164-166
Палапа Н.В, Нагорнюк О.М. Демографічні проблеми ХХІ століття	166-169
Пасічник Н.А., Опришко О.О., Ясінська Н.О. Перспективи використання теплових викидів мегаполісів для міського аграрного виробництва	169-171
Павліченко М.В. Адаптація природніх цукрозамінників країн світу України до світового ринку	171-173
Пономарчук А.П., Тимошенко О.П. «Агро-сад» як компонент міської екосистеми	173-175
Радченко А.А., Маліновська О.Я. Екологічні проблеми та методи їх вирішення в умовах регіональної політики України	175-178
Райчук Л.А. Продовольча криза 2022: мілітарно-радіоекологічний аспект	178-180
Русіна Н.Г., Коваль І.І. Водоскидні мережі на зрошуваних землях: шляхи покращення	180-182
Сахарнацька Л.І., Свадеба В.Я. Інноваційна складова розвитку агропромислового комплексу України	182-183
Сахарнацька Л.І., Плавайко М.О., Жук А.О. Новації у законодавстві для аграрного бізнесу в умовах воєнного стану	184-185
Сахарнацька Л.І., Кравчук Е.О. Ефективне регулювання лісовикористання в Україні	185-187
Тимошенко Л.М., Глущенко Л.А. Особливості формування міських зелених насаджень	187-189
Устименко О.В., Глущенко Л.А. Середземноморський досвід побічного лісокористування та перспективи його запровадження в Україні	189-192

Хітренко Т.Ф., Глушко І.Б. Аспекти розвитку рекреаційно-туристичної галузі в умовах повномаштабної війни	192-193
Чорнобров О.Ю., Тимочко І.Я. Середні запаси мертвої деревини у лісах Європи у контексті збалансованого природокористування	194-195
Чорнобров О.Ю. Скринінг дії ауксинів та гліцерину на життєздатність рослин <i>Fragaria vesca</i> l. <i>Ex vitro</i> в умовах закритого ґрунту	196
Чернявський М.В. Наближене до природи лісівництво як сучасна система ведення лісового господарства в Україні	197-199
Шаховніна О.О., Тарасов В.В. Функціональна дія мікроміцетів, виділених з ризоплани та гітосфери сої	199-200
Шумигай І.В., Душко П.М., Манішевська Н.М. Комплексний захист зернових від хвороб	201-204
Шмальова М.С., Лісовий М.М. Біотехнології в виробництві сирів	204-205
Янсе Л.А., Сус Н.П. Біоекофунге-1 як біоорганічний стимулятор росту і розвитку регенератів хмелю звичайного	206-207

вище контролю. Також збільшився вміст жиру зерна за використання препарату Вимпел 2 і становив 3,30%, а у варіанті з сумішшю Вимпел 2+Оракул мультикомплекс (3,24%). Вміст золи збільшився за впливу препарату Вимпел 2 на 0,17%, а суміші Вимпел 2+Оракул мультикомплекс на 0,13% відповідно контролю. За впливу препарату Вимпел 2 зростає вміст P_2O_5 та K_2O – 0,85% та 0,59%. Вологість найвищою була за впливу суміші Вимпел 2 +Оракул мультикомплекс – 12,6%, найнижчою – Оракул мультикомплекс – 6,7% та контролю – 8,0%. Водночас, клітковина під дією препаратів зменшилась, найменша кількість була із внесенням мікродобрива Оракул мультикомплекс – 5,02%, а в контрольному варіанті – 5,52%. Під дією препаратів у всіх варіантах зменшився вміст крохмалю, найменший показник спостерігали за впливу суміші Вимпел 2+Оракул мультикомплекс – 56,0%, контроль – 58,23 %. Отже, найкращі біохімічні показники ячменю ярого сорту Себастьян спостерігали за впливу препаратів Вимпел 2 та суміші Вимпел 2+Оракул мультикомплекс.

Список використаних джерел

1. Касаткіна Т.О. Перспективи та особливості вирощування ячменю ярого на півдні України. *Наукові горизонти*. 2018. Вип. 7–8. С. 131–138. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vzhnau_2018_7-8_21
2. Петриченко В.Ф., Романюк В.І. Вплив факторів інтенсифікації на якість зерна ячменю ярого в умовах Лісостепу правобережного. *Таврійський науковий вісник*, 2019. Вип. 105. С.127–134.
3. Calvo P., Nelson L. and Kloepper J.W. Agricultural uses of plant biostimulants. *Plant and Soils*, 2014. 383. 3–41.
4. Мукан М.Я., Раченко О.С. Вплив мінеральних добрив на формування агрофітоценозу ячменю звичайного ярого (*Hordeum vulgare* L.). *Сортовивчення та охорона прав на сорти рослин*. 2014. № 2. С. 51-55.
5. Потопляк О. Продуктивність сортів ячменю ярого залежно від умов мінерального живлення. *Вісник Львівського національного аграрного університету*. Сер: Агрономія. 2013. № 17 (2). С. 116–120.

Мудрак О.В.,
д.с.-г.н., проф.,
КЗВО “Вінницька академія безперервної освіти”
м. Вінниця, Україна;
Антонюк Ю.П.,
аспірант
Інституту агроекології і природокористування
НААН,
м. Київ, Україна

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ “КАРМЕЛЮКОВЕ ПОДІЛЛЯ”

Заповідна справа – це одна з найнеобхідніших складових природоохоронної діяльності для реалізації цілей сталого розвитку будь якого регіону. Важливе значення якої мають як вивчення теоретичних засад, так і вирішення практичних проблем збереження біотичного і ландшафтного різноманіття, підтримка екологічної рівноваги та формування екологічної культури людини і суспільства.

Суттєвим напрямом розвитку заповідної справи є функціонування об'єктів і територій природно-заповідного фонду (ПЗФ), де важливу категорію становлять національні природні парки (НПП) – природоохоронні, рекреаційні, культурно-освітні, науково-дослідні установи загальнодержавного значення, що створюються з метою збереження, відтворення й ефективного використання природних комплексів і об'єктів, які мають особливу природоохоронну, оздоровчу, історико-культурну, наукову, освітню й естетичну цінність. Ділянки землі і водного простору з усіма природними ресурсами та об'єктами вилучаються з господарського використання і надаються НПП, а деякі території й акваторії залишаються у віданні інших землевласників і землекористувачів. Основними завданнями НПП є збереження цінних природних та історико-культурних комплексів і об'єктів, створення умов для організованого туризму, відпочинку й інших видів рекреаційної діяльності в природних умовах з додержанням режиму охорони заповідних природних комплексів і об'єктів, проведення наукових досліджень природних комплексів та їх змін в умовах рекреаційного використання, розробка наукових рекомендацій з питань охорони довкілля й ефективного використання природних ресурсів, проведення еколого-освітньої роботи [5].

Наразі в Україні функціонує 50 НПП і лише 1 з них знаходиться у Вінницькій області – НПП “Кармелюкове Поділля”, що створений у 2009 р. [6].

За фізико-географічним районуванням території України (2005) НПП “Кармелюкове Поділля” відноситься до Південно-Подільського лісостепу Дністровсько-Дніпровського лісостепового краю лісо-степової зони Східноєвропейської рівнинної ландшафтної країни [4].

За геоботанічним районуванням території України (2003) НПП “Кармелюкове Поділля” відноситься до Південноподільського округу дубових лісів та лучних степів Української лісостепової підпровінції Східноєвропейської лісостепової провінції дубових лісів, остепнених лук та лучних степів Лісостепової підобласті Євразійської степової області [2].

Площа – 20203,4, фактична площа – 15393,9 га. До складу НПП “Кармелюкове Поділля” входить 5 ПЗОіТ, площею 4809,5 га. Переважна частина земель НПП належить до лісового фонду – 17422 га. Сіножаті й пасовища (як правило, ділянки природної лучно-степової і степової рослинності різного рівня збереженості) складають 899 га, ще 378 га займають угіддя з деревно-чагарниковою рослинністю. До земель парку також увійшло (без вилучення у землекористувачів) 875 га ріллі та 87 га інших земель [3, 6].

Рельєф парку почленований, сильно розвинені яружно-балкові системи. Межіріччя простягаються із заходу і північного заходу на схід і південний схід у вигляді смуг шириною у декілька км. Схили їх круті (нерідко крутизна сягає 20⁰). Абсолютні висоти – 280 м, мінімальні (долина р. Савранка) – 130 м. Долини і заплави річок – добре розроблені, широкі (ширина заплави р. Савранка сягає 1 км), зустрічаються надзаплавно-терасові місцевості з алювіальними відкладами. На плакорах трапляються сірі лісові і темно-сірі лісові ґрунти, чорноземи опідзолені, ч. вилуговані, ч. типові. Сірі лісові і темно-сірі ґрунти зайняті переважно ліською рослинністю, під якою вони сформувалися. В балках

трапляються лучно-чорноземні ґрунти. На надзаплавних терасах подекуди трапляються чорноземи і дернові ґрунти на супіщаних породах [6].

Клімат помірно-континентальний із середньорічною температурою $+7^{\circ}\text{C}$. Абсолютний максимум температури влітку $+37^{\circ}\text{C}$, абсолютний мінімум взимку -32°C . На території парку протікають дві річки – Савранка і Дохна – праві притоки Південного Бугу. Північна межа парку проходить по річці Дохні, західна – по межі Піщанської і Чечельницької територіальних громад від річки на південь, вздовж лісового масиву “Торканівська дача” до шляху між селами Дубівка і Бондурівка. Далі вздовж узлісся лісового масиву “Урочище “Куренівська дача” до залізниці. Східна межа парку проходить від межі з Одеською областю і далі вверх проти течії по руслу річки Савранка до місця впадіння безіменної лівої притоки (гирло) в річку Савранка (межа – міст в с. Ольгопіль) [6].

Важливою складовою НПП є урочища з природною лучно-степовою і степовою рослинністю. Степова рослинність у значній мірі трансформована, деградована від перевипасу, місцями переходить у задерновані перелоги. На ділянках, де степова рослинність зберіглася відносно добре, вона представлена переважно угрупованнями з домінуванням ковили волосистої [1].

Територія розміщення парку належить до Подільського регіону, стан якого визнано екологічно кризовим в Україні. До цього призвели наслідки надзвичайної ситуації природного походження – ліси зазнали масштабних ушкоджень внаслідок ожеледі та льодоламу 2000 р. Стихією було пошкоджено 90,1% вкритих лісовою рослинністю земель або 14738 га їх площі [3].

Особливістю природно-заповідної території є її диференційоване зонування та, відповідно до нього, встановлення природоохоронного режиму. Згідно з Проектом організації території НПП, виділено такі зони: заповідна зона, зона регульованої рекреації, зона стаціонарної рекреації та господарська зона.

Загальна площа заповідної зони становить 3973,7 га або 19,66% від загальної площі парку, в тому числі 3961,2 га земель, наданих парку в постійне користування. Зона регульованої рекреації в межах парку включає природні території, що мають рекреаційне, еколого-освітнє, культурно-виховне та науково-пізнавальне значення. Цю зону створено також для запобігання негативному впливу природних чи антропогенних чинників на екосистеми заповідної зони [3].

Парк уособлює природу Південного Поділля, регіону, в яких типові подільські елементи і рослинні комплекси вбирають у себе з одного боку значну кількість південних субсередземноморських елементів, а з іншого деякі південно-східні елементи, які тут перебувають на західній межі ареалу поширення.

Важливою є соціологічна значущість і цінність природних комплексів парку. Його особливістю є значна участь лісів природного походження, рідкісних для України, зокрема пристигаючих і стиглих, та багатство біорізноманіття загалом.

Наразі в парку необхідно проводити наукову діяльність, розвивати різні види екотуризму: пішохідний, велосипедний, кінний, водний, теренкур, історико-культурний й ін., займатися розробкою еколого-пізнавальних стежок (Вишенька та ін.), підвищувати еколого-освітній рівень місцевого населення.

Наразі ця робота має бути спрямована на відродження народних традицій в галузі охорони природи та формування дбайливого ставлення до природи рідного краю. Адже парк є природним ядром і “зв’язуючою” ключовою територією (екологічним вузлом) регіональної екомережі Вінницької і Одеської областей.

Список використаних джерел

1. Дідух Я.П., Коротченко І.А. Збереження степів на території національного природного парку “Кармелюкове Поділля” (Вінницька область). Пріоритети збалансованого (сталого) розвитку України. М-ли II Укр. екол. конгресу. К.: Центр екологічної освіти та інформації, 2008. С. 266-2698
2. Дідух Я.П., Шеляг-Сосонко Ю.Р. Геоботанічне районування України та суміжних територій. *Український ботанічний журнал*. 2003. Т. 60, №1. С. 6–17.
3. Леонтяк Г.П., Дудник Г.Л. Роль національного природного парку «Кармелюкове Поділля» у збереженні лісових екосистем. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2019. С. 94-95. URL: https://www.researchgate.net/publication/340013062_Rol_nacionalnogo_prirodnogo_parku_Karmelukove_Podilla_u_zberezenni_lisovoi_ekosistemi
4. Маринич О.М., Шищенко П.Г. Фізична географія України: підручник. К.: Знання, 2005. 511 с.
5. Мудрак О.В., Мудрак Г.В. Заповідна справа: навчальний посібник для студентів галузі знань 10 “Природничі науки”. Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС. 2020. 640 с.
6. Еталони природи Вінниччини: Монографія / Мудрак О.В., Мудрак Г.В., Поліщук В.М., Кушнір С.Л., Єлісавенко Ю.А., Ганчук М.М., Бриндак Т.В. / За заг. ред. О.В. Мудрака. Вінниця: ТОВ “Консоль”. 2015 . 540 с.

Мудрак О.В.,

д.с.-г.н., проф.,

КЗВО “Вінницька академія безперервної освіти”

м. Вінниця, Україна;

Маєвський О.Є,

д.м.н., проф.,

ННЦ “Інститут біології та медицини”

Київського національного університету імені Тараса Шевченка

м. Київ, Україна

Слепцова І.В.,

аспірантка

Інститут агроекології і природокористування НААН

м. Київ, Україна

ОСОБЛИВОСТІ ВПЛИВУ БІОТИЧНИХ ЧИННИКІВ НА ГОМЕОСТАЗ ОРГАНІЗМУ ССАВЦІВ

Одними із важливих біотичних чинників впливу на гомеостаз організму ссавців є токсини. Вони широко продукуються всіма живими організмами, включаючи тварин, рослин та мікроорганізмів і є необхідними для боротьби за їх власне існування (захист), полювання на здобич тощо. Однак, в той самий час, вони стають причиною важких отруєнь для інших організмів, порушуючи їх життєдіяльність за рахунок впливу на гомеостаз – перебіг нормальних фізіологічних і біохімічних процесів всіх органів і систем [10].