

Сертифікат

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАУКОВО-МЕТОДИЧНИЙ ЦЕНТР “АГРООСВІТА”



УЧАСНИК МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
“КЛІМАТИЧНІ ЗМІНИ ТА СІЛЬСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО.
ВИКЛИКИ ДЛЯ АГРАРНОЇ НАУКИ ТА ОСВІТИ”



В.о. директора

Т.Д. Іщенко

13 березня 2018 р.

м. Київ



**ЗБІРНИК ТЕЗ МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ
ЗА УЧАСТЮ ФАО**

**«КЛІМАТИЧНІ ЗМІНИ
ТА СІЛЬСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО.
ВИКЛИКИ ДЛЯ АГРАРНОЇ
НАУКИ ТА ОСВІТИ»**

**BOOK OF ABSTRACTS
OF INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL
CONFERENCE
WITH THE SUPPORT OF THE FAO**

**CLIMATE CHANGE
AND AGRICULTURE:
CHALLENGES FOR SCIENCE
AND EDUCATION**



**НАУКОВО-МЕТОДИЧНИЙ
ЦЕНТР "АГРОСВІТА"**



**Food and Agriculture
Organization of the
United Nations**



working for Zero Hunger



м. Київ

13-14 березня 2018 року

ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ

Голова: Іщенко Тетяна, кандидат педагогічних наук, професор

Заступники голови:

Малков Михайло, координатор програм розвитку ФАО в Україні

Хоменко Микола, кандидат педагогічних наук

Секретар: Кутанова Тамара, старший консультант з питань клімату, ФАО і України.

Адреса оргкомітету: Науково-методичний центр «Агроосвіта»
03151, м. Київ, вул. Смілянська, 11 (044)- 242-35-68;
факс (044) 242-35-68; e-mail: nmc.agroosvita@ukr.net

НАПРЯМИ РОБОТИ КОНФЕРЕНЦІЇ

- вплив змін клімату на спектр культур, які вирощують на різних територіях, та на їх врожайність, розподіл і вірулентність, появу нових шкідників та хвороб рослин;
- виникнення, поширення захворювань тварин різними шляхами за умови глобальної зміни кліматичних умов;
- вплив змін клімату на продуктивність тварин, доступність і якість кормової бази;
- вплив змін клімату на структуру та функції рослинних і тваринних угруповань, прісноводних і морських екосистем;
- вплив змін клімату на стан водних ресурсів України;
- вплив мінливості та сезонності клімату на аквакультуру, запаси і розподіл основних видів риби;
- вплив змін клімату на зміну якості продуктів харчування та негативні наслідки для продовольчої безпеки;
- наукові розробки щодо заходів з адаптації сільського господарства до зміни клімату для різних регіонів України;
- вдосконалення освітніх програм галузей знань «Аграрні науки та продовольство» і «Ветеринарна медицина» щодо врахування адаптації сільського господарства до кліматичних змін;
- окреслення шляхів адаптації і пом'якшення негативних наслідків від кліматичних змін;
- вплив сільського, лісового та рибного господарства на клімат, та заходи з пом'якшення таких впливів.

Співорганізатори конференції

1. ФАО (Продовольча та сільськогосподарська організація ООН)
2. Міністерство освіти і науки України
3. Міністерство аграрної політики та продовольства України
4. Національна академія аграрних наук України

Сільське господарство є значним джерелом викидів в атмосферу парникових газів – основного чинника глобальних кліматичних змін. Із подальшим нарощуванням обсягів аграрного виробництва загострюється проблема посилення його негативного впливу на навколишнє середовище. З іншого боку, кліматичні зміни збільшують ризики сільськогосподарського виробництва. Отже, перед суспільством постає необхідність модернізації традиційної моделі аграрного виробництва з урахуванням глобальних кліматичних змін.

Продовольча та сільськогосподарська організація ООН (ФАО) продовжує досліджувати та консультувати країни щодо кліматично орієнтованих методів ведення сільського, лісового та рибного господарств (Climate Smart Agriculture / Forestry / Fisheries) з метою вирішення таких глобальних завдань, як збільшення продуктивності галузей, скорочення викидів парникових газів та адаптація до зміни клімату. Україна не є винятком.

За аналізом аналітичних даних експертів, наприкінці 2017 року підвищення середньої річної температури повітря в Україні становило 1.1°C, водночас глобальний показник становить 0,74 °C – такі значення свідчать про те, що в нашій країні питання росту температури стоїть більш гостро, ніж в інших частинах світу. Продовження періоду активної вегетації сільськогосподарських культур на 10 днів з подальшим зростанням, південні області України як термічна зона із сумою температур понад 3400 °C, що відповідає північній кліматичній межі субтропічного землеробства, стрімке зростання теплових ресурсів та майже незмінна кількість опадів, збільшення кількості та інтенсивності небезпечних погодних явищ – усе це та багато іншого є підтвердженням прогресуючої зміни клімату в Україні.

Освіта та наука є однією з передумов досягнення сталого розвитку і найважливішим інструментом ефективного управління та обґрунтованого прийняття рішень. Питання сталого розвитку необхідно інтегрувати в систему фахової освіти усіх рівнів та освіти дорослих.

Пропонуємо вашій увазі збірник тез на теми зміни клімату в Україні, її наслідків для вітчизняного агропромислового комплексу, способів адаптації до несприятливих наслідків зміни клімату та можливостей використання її потенційних переваг, а також наукові дослідження в цьому напрямі. Збірник тез стане в пригоді профільним державним службовцям, аграріям, представникам наукової та освітянської спільноти, усім тим, кому не байдуже майбутнє планети.



Михайло Малков,
координатор програм
розвитку ФАО в
Україні



Тамара Кутонова,
старший консультант з
питань клімату, ФАО і
Україні



Тетяна Іщенко,
Директор Науково-
методичного центру
«Агроосвіта»

<i>Ковка Н.С., Мудрак Г.В.</i> Методи збереження біотичного різноманіття Східного Поділля при формуванні екологічної мережі регіону	518
<i>Пушкарьова-Безділь Т.М., Безділь Р.В., Безкоровайний К.В., Довбнюк В.В.</i> Екологічна ситуація планети	522
<i>Стратічук Н.В.</i> Зміни клімату та його наслідки для сільського та лісового господарства	525
<i>Макаренко А.А., Шевченко П.Г.</i> Роль температурного фактора під час вирощування гібрида білого із строкатим товстолюбів у різних господарствах	529
<i>Калнаус О.Р., Дроботюк К.О., Галатюк О.Є.</i> Особливості перебігу лептоспірозу та ринопневмонії коней у сучасних умовах	532
<i>Яценко І.В., Бусол Л.В., Цивірко І.Л., Головка Н.П.</i> Вплив змін клімату на видовий склад <i>Fusarium</i> і наслідки їх токсинів на безпечність харчових продуктів	536
<i>Головка А.М., Бабкін М.В.</i> Вплив глобальних змін клімату на стан епізоотичної ситуації в Україні	538
<i>Фотіна Т.І., Петров Р.В.</i> Вплив природних факторів на виникнення хвороб тварин	539
<i>Ревунець А.С., Гришук Г.П., Веремчук Я.Ю.</i> Вплив кліматичних факторів на відтворювальну здатність великої рогатої худоби в умовах Житомирщини	541
<i>Лясота В.П., Букалова Н.В., Богатко Н.М., Мазур Т.Г.</i> Санітарно-гігієнічний контроль якості питної води	544
<i>Павлов В.В.</i> Вплив кліматичних факторів на відбір ритмологічних груп рослин на прикладі Північного Присивашся	546
<i>Дрозда В.Ф., Ушкалов В.О., Данчук В.В.</i> Біоекологічні принципи захисту агроценозів від експансії карантинних фітофагів у контексті глобального потепління	548
<i>Самець Н.П., Грищевич Ю.С.</i> Прогноз зміни продуктивності основних сільськогосподарських культур у Західному Лісостепу	553
<i>Боровкова В.М., Боровков С.Б.</i> Досвід застосування біологічної добавки із рослинної сировини в свинарстві	556
<i>Сударікова-Попок І.В.</i> Вплив зміни клімату на спектр культур у зоні степу	559
<i>Гладун Н.Н.</i> Взаємозв'язок стану водних ресурсів України та аграрної сфери	562

5. Держпродспоживслужба України
6. Департамент змін клімату та озонового шару Міністерства екології та природних ресурсів України
7. Український гідрометеорологічний центр Державної служби України з надзвичайних ситуацій
8. Інститут зрошуваного господарства НААН України
9. Інститут агроєкології та природокористування НААН України
10. Інститут рибного господарства НААН України
11. Інститут водних проблем та меліорації НААН України
12. Інститут захисту рослин НААН України
13. Державний науково-контрольний інститут біотехнології і штамів мікроорганізмів (ДНКІБШМ) НААН України
14. ННЦ «Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини» НААН України
15. Інститут ветеринарної медицини НААН України
16. Національний науковий центр «Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини», м. Харків
17. Державне Агентство лісових ресурсів України
18. НУБіП України
19. Миколаївський НАУ
20. Херсонський НАУ
21. Таврійський ДАТУ
22. Львівський університет ветеринарної медицини та біотехнології ім. С.З. Гжицького
23. Білоцерківський НАУ
24. Житомирський НАЕУ
25. Сумський НАУ
26. Харківська ДЗВА

Тези, внесені до збірки, наведено у вигляді, в якому були подані авторами з деякими суто технічними правками. Організатори конференції не несуть відповідальності щодо науковості та змісту представлених матеріалів

МЕТОДИ ЗБЕРЕЖЕННЯ БІОТИЧНОГО РІЗНОМАНІТТЯ СХІДНОГО ПОДІЛЛЯ ПРИ ФОРМУВАННІ ЕКОЛОГІЧНОЇ МЕРЕЖІ РЕГІОНУ

Актуальність теми. Для отримання оптимального балансу між територіями, які використовуються інтенсивно і такими, що підлягають режиму охорони й відтворення, рекомендується створення екологічної мережі, яка б дозволяла зберегти біотичне і ландшафтне різноманіття, вирішувати екологічні проблеми розвитку сільського господарства, лісівництва, транспорту, промисловості, туризму тощо. Для вирішення цих питань рішенням 9 сесії 4 скликання від 22 жовтня 2003 року № 429 прийнято «Регіональну програму екологічної мережі Вінницької області на 2004–2015 роки», заходи якої включені до Регіональної програми охорони навколишнього природного середовища та раціонального використання природних ресурсів на 2013–2018 роки (рішення сесії Вінницької обласної ради від 18.12.2012 р. № 418), а також Стратегії збалансованого регіонального розвитку Вінницької області на період до 2020 року.

Мета дослідження. Аналіз стану біотичного різноманіття Східного Поділля.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питанню збереження біорізноманіття присвячено цілу низку праць вітчизняних та іноземних науковців, зокрема Ю.Р. Шеляга-Сосонко, Т.Л. Андрієнко-Малюк, Я.П. Дідуха, А.Ю. Александрової, О.О. Веклич, О.В. Врублевської, Л.С. Гринів, Ю.М. Грищенко, П.І. Гетьмана, Л.Г. Мельника, І.М. Синякевича, А.Я. Сохничя, С.Н. Бобильова, Г.А. Моткина, А.С. Тулупова, О.В. Мудрака, І.М. Коротченко, Г.Б. Марушевського, О.М. Байрак, О.І. Бондаря, А.О. Бондаря, A.N. James, M.J.V. Green, J. Paine, J. Dixon, S. Pagiola, V.I.E. Brink, R. W. Butler та ін. [5].

Виклад основного матеріалу. Для проведення ефективних заходів із збереження біотичного та ландшафтного різноманіття в сучасному навколишньому середовищі необхідна більш точна інформація про сучасний стан загальної моделі екологічної мережі України та низки моделей екологічних мереж регіональних рівнів, шляхом розробки окремих екологічних мереж для адміністративних одиниць, з урахуванням при цьому їх індивідуальних особливостей та проблем. Всеєвропейська стратегія збереження біологічного та ландшафтного різноманіття, може стати новим і стимулюючим підходом, спрямованим на те, щоб зупинити процес деградації біорізноманіття та ландшафтного різноманіття як в Європі, так і в Україні [3]. Оскільки ця Стратегія охоплює усю сферу збереження та виконує стимулюючу функцію з урахуванням міркувань, які пов'язані з біологічним та ландшафтним різноманіттям, в соціальних та економічних секторах.

Всеєвропейська стратегія спрямована на сприяння по здійсненню уже прийнятих рішень та визнанню додаткових заходів, яких необхідно вживати протягом усього життя. Згідно з положенням Конвенції про охорону біологічного різноманіття, ця стратегія уже закладає підвалини для сприяння послідовного підходу та визначення загальних завдань у межах національних та регіональних зусиль.

Сьогодні розвиток національної екомережі є пріоритетним завданням в сфері охорони довкілля. Основна мета створення екомережі – це розширення простору країни з природними ландшафтами й освітньо-територіальною системою, яка б забезпечувала збереження природних екосистем, видів рослинного і тваринного світу та їх популяцій. З огляду на антропогенний вплив на біорізноманіття Східного Поділля, створення і реалізація екологічної мережі території має особливе значення. Східне Поділля – стародавній східноподільський лісостеповий край на південному заході країни. Більша частина приурочена до східних відрогів Волино-Подільської височини, значно менша частина території розташована на західних околицях Придніпровської височини. Рельєф Східного Поділля досить однорідний: його територія – це хвиляста рівнина, що найбільш припіднята на північному заході, а понижена – на півдні біля Дністра. Вся територія краю густо посічена щільною мережею річкових долин, ярів і балок, особливо на південному заході. Найбільші річки на території – Дністер, Південний Буг, Мурафа та деякі інші. Значне поширення мають широколистяні ліси, але якщо в минулому вони щільно вкривали практично всю територію Східного Поділля, то тепер від них залишились тільки окремі масиви. Однак, і зараз практично всю центральну частину в геоботанічному районуванні відносять до широколистянолісової частини Поділля [4].

Методика збереження біотичного різноманіття ґрунтується на низці принципів і методів, що лежать в їх основі (рис. 1).

Основним завданням із збереження біорізноманіття для підтримання екологічного стану в регіоні є екологічні (природні) ядра. Екологічні ядра мають з'єднуватися між собою екологічними коридорами – смугами чи масивами відносно малозмінних, відновлених чи штучно створених природних ландшафтів. Це можуть бути долини річок, ставки, болота, балки, лісові масиви та прибережно-захисні смуги, меліоративні канали тощо [4].

У межах Східного Поділля виділено Південнобузький і Дністровський субмеридіональні екокоридори. Площа Південнобузького субмеридіо-нального екокоридору 141973,3 га, тобто 5,4 % від території області. Дністровський екокоридор займає площу 20599,7 га або 0,8 % від території області [2]. Південнобузький субмеридіональний екокоридор поєднує елементи регіональних екомереж Східного Поділля з такими областями, як Хмельницька та Кіровоградська. Дністровський національний субмеридіональний екокоридор поєднує елементи екомережі з областями Хмельницька та Республіки Молдова, а тому має міжнародне значення [1, 2].

На території Східного Поділля виділено три національних природних ядра: Буго-Деснянське, Чечельницьке та Дністровсько-Мурафське. Їх загальна площа 48067,4 га, тобто 1,8 % від території області. Загальна площа регіональних центрів біорізноманіття 135983 га, що становить 5,1 % від території Вінницької області (табл.1) [2]. Показники значного біологічного та ландшафтного різноманіття характеризують велика різноманітність, форми ландшафтів і середовищ існування, які відіграють винятково важливу роль для збереження ендемічних, реліктових і рідкісних видів.

За достатнього представництва і площі така екологічна мережа створює прийнятні умови для збереження біотичного та ландшафтного різноманіття певного природно-територіального комплексу. Останнє, поряд з іншими природоохоронними заходами, значно сприяє підтриманню сталості різних видів екосистем. Складовою Європейської екомережі є екомережі окремих держав, регіонів, територіальних громад [5].

Площу в 320914,3 га, тобто 12,1 % від території області займають 19 регіональних екокоридорів території Східного Поділля.

Стійкість екосистем, планети Земля і нашого з вами життя залежить саме від кількості видів. Чим їх більше, тим вища стійкість. Це означає, що у разі втрати якогось одного виду, є велика імовірність того, що якийсь інший вид візьме на себе його функції. Якщо ж видів буде недостатньо, не буде кому зайняти цю вільну екологічну нішу, і екосистема втратить одну свою ланку, в результаті чого виникне дисбаланс. Він ростиме дедалі більше із втратою наступних видів. У кінці-кінців екосистема може повністю зруйнуватися та викликати загибель всього, що її населяло, в тому числі й людей.

Прикладом того, що одна зміна не є ізольованою, а тягне за собою іншу, може також слугувати один експеримент у 70-ті роки ХХ століття - спроба боротися з малярією на острові Калімантан в Індонезії. Для того, щоб позбутися комарів – переносників малярії, було здійснено обробку місцевості пестицидом ДДТ, після цього на острові почали коїтися загадкові події. Спершу дахи будинків місцевих жителів почали обвалюватися, потім спостерігалася масова загибель котів, і в кінці-кінців на острів прийшла чума. Чому так сталося? А тому, що окрім комарів ДДТ з'їли також і таргани. Вони не загинули, але стали більш повільними і ящірки стали поїдати їх в значних кількостях. Концентруючись в організмах ящірок, ДДТ викликав нервові розлади та послаблення рефлексів, тому вони частіше, ніж зазвичай ставали жертвами котів. Масове знищення ящірок дозволило розмножитися гусені, які поїдали дахи будинків, зроблені з тростини, спричиняючи обвали. Окрім того, почалася масова загибель кішок, що отруїлися ДДТ. Зникли кішки і не було кому регулювати чисельність пацюків, які заповнили острів. Пацюки живуть у симбіозі з блохами, що є носіями чумної палички. Замість малярії жителі острова отримали іншу, більш страшну хворобу – чуму. [Цей приклад](#) є хрестоматійним і добре ілюструє, як все у доквіллі пов'язане між собою.

Тож зберігати біорізноманіття є дуже важливим сьогоденним завданням сучасного світу на шляху до збереження природи та людства. Щоб зупинити глобальні втрати біорізноманіття, у 1992 році 168 країн підписали Конвенцію ООН про охорону біорізноманіття та закликали світову спільноту згуртуватися навколо фундаментальної загрози, що нависає над людством – втратою середовища існування самої людини.

У 2010 році, занепокоєні недостатнім успіхом у зупиненні втрати біорізноманіття відповідно до попередніх цілей, Сторони Конвенції ухвалили Стратегічний план у сфері збереження та сталого використання біорізноманіття на 2011-2020 роки. Структура плану розрахована на 10 років, він передбачав, що всі країни та суб'єкти діяльності будуть вживати заходів для збереження біорізноманіття та забезпечуваних ними вигод для людей.

Діяльність людини серйозно порушила стан довкілля, в тому числі безпрецедентно скоротила частку територій, зайнятих природними екосистемами, що є середовищем існування більшості біологічних видів. Втрата біологічного різноманіття є однією з глобальних екологічних проблем. За даними Міжнародної спілки охорони природи (IUCN), від 10 до 50% добре вивчених вищих таксономічних груп знаходяться під загрозою зникнення, зокрема 23% видів ссавців, 12% - птахів, 25% - хвойних дерев. Ще гострішою є ця проблема для Європи — 43% європейських птахів мають несприятливий охоронний статус, 12% метеликів — дуже рідкісні або значно скоротили свою чисельність, 45% рептилій та 52% прісноводних видів риб знаходяться під загрозою зникнення. Значною є кількість видів, які ще не знаходяться під загрозою, але тим не менше чисельність яких скорочується і які можуть досить стрімко опинитися на межі вимирання. За оцінками фахівців, за останні декілька століть внаслідок людської діяльності темпи зникнення видів зросли майже в 1000 разів, порівняно зі звичайними темпами, характерними для різних етапів історії Землі. Головними факторами впливу людини на біорізноманіття є знищення і трансформація природних екосистем, надмірна експлуатація природних ресурсів, забруднення довкілля. Потужним фактором зміни довкілля стали глобальні зміни клімату, що відбуваються внаслідок дії антропогенних чинників. Такі зміни можуть негативно впливати на економіку держав: наприклад, через падіння родючості ґрунтів — на сільське господарство, через зменшення рибних запасів — на рибне господарство, через зміни температур та кількості опадів — на туристичну галузь тощо.

Не дивлячись на те, що Україна займає 5,7% площі Європи, на її території представлено не менше 35% європейського біорізноманіття (понад 70 тис. видів тварин і рослин). На жаль, значна частина природних та напівприродних ландшафтів України стрімко деградує під впливом діяльності людини. Так, землі сільськогосподарського призначення складають близько 71,2% території країни, а орні землі — близько 53,8%. У низці південних областей країни сільськогосподарські землі складають майже 90% їхньої території. Для природи лишається лише кілька відсотків площі, в яку потрапили ділянки, непридатні для оранки. Наприклад, площа степових

ділянок, не залежно від того, наскільки вони деградовані, зменшилася до 3-4% від початкових значень. Жодна з екосистем не має спеціально виділеної категорії земель.

Внаслідок дії негативних антропогенних факторів все більша кількість видів тварин і рослин в Україні опиняються під загрозою зникнення. До першого видання Червоної книги України (1980) було занесено 151 вид рослин і 85 видів тварин. До другого видання (тваринний світ — 1994 р., рослинний світ — 1996 р.) внесено вже 541 вид рослин і грибів та 382 види тварин. Останнє видання Червоної книги України (2009) містить 826 видів флори і 542 види фауни.

Однією із основних проблем збереження біорізноманіття в Україні є те, що практичні заходи, програми і часто навіть законодавство не направлені на мінімізацію реальних причин, які призводять до втрат біорізноманіття (втрата місць існування, фрагментація екосистем, поширення видів-інтродуцентів, забруднення довкілля, глобальні зміни клімату, промислове використання біологічних ресурсів (полювання та рибальство, в т. ч. спортивне). Доцільно будувати плани реалізації КБР, скеровуючи їх на вирішення кожної з зазначених причин втрат біорізноманіття.

За підтримки ПРООН та ГЕФ у жовтні 2017 р. підготовлено аналітичний звіт щодо стану відображення в програмних документах України та статусу реалізації положень Конвенції ООН про охорону біологічного різноманіття, зі змістом якого пропонуємо ознайомитись (текст звіту додається).

Висновок. Основними заходами щодо зниження загроз біорізноманіттю має стати зменшення суцільного вирубування лісів, екологічне ведення сільського і промислового виробництва, протидія браконьєрству й забрудненню навколишнього середовища. Найбільш ефективними способами збереження видів природної фауни, флори і локальних популяцій є організація у місцях їхнього зростання заповідників, заказників та інших категорій об'єктів природно-заповідного фонду, широка просвітницька робота, введення системи заохочень.

Література

1. Департамент екології та природних ресурсів // Доповідь про стан навколишнього природного середовища у Вінницькій області // Вінницька ОДА. Вінниця, 2016. 244 с.

2. Департамент екології та природних ресурсів // Доповідь про стан навколишнього природного середовища у Вінницькій області // Вінницька ОДА. Вінниця, 2017. 259 с.

3. Збереження біологічного та ландшафтного різноманіття, розвиток природно-заповідного фонду та формування екологічної мережі: Режим доступу: <http://ecology.zt.gov.ua/ND2014-5.htm>.

4. Якимчук А. Ю. Принципи збереження біорізноманіття відповідно до стратегії розвитку державної екологічної мережі // Науковий вісник. Академії муніципального управління: Серія «Управління», 2014. Вип. 1.

5. Еталони природи Вінниччини: монографія / О. В. Мудрак, Г. В. Мудрак, В. М. Поліщук [та ін.] ; за заг. ред. О. В. Мудрака. Вінниця : ТОВ «Консоль», 2015. 540 с