

**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ
NATIONAL ACADEMY OF AGRARIAN SCIENCES OF UKRAINE**

**ІНСТИТУТ АГРОЕКОЛОГІЇ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ
INSTITUTE OF AGROECOLOGY AND ENVIRONMENTAL
MANAGEMENT**

**УНІВЕРСИТЕТ КОБЕ ГАКУЇН
KOBЕ GAKUIN UNIVERSITY**

**УНІВЕРСИТЕТ МАКГІЛЛА
MCGILL UNIVERSITY**

**ВСЕУКРАЇНСЬКА ГРОМАДСЬКА ОРГАНІЗАЦІЯ
«АСОЦІАЦІЯ АГРОЕКОЛОГІВ УКРАЇНИ»
ALL-UKRAINIAN NON-GOVERNMENTAL ORGANIZATION
"ASSOCIATION OF AGROECOLOGISTS OF UKRAINE**

**Міжнародна науково-практична
конференція
The International Research-to-Practice
Conference**

**ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА ТА ЗБАЛАНСОВАНЕ
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ В
АГРОПРОМИСЛОВОМУ ВИРОБНИЦТВІ**

**ENVIRONMENTAL SAFETY AND BALANCED
NATURE-USE IN AGROINDUSTRIAL PRODUCTION**

**Київ, Україна, 4-5 липня 2024 р.
Kyiv, Ukraine, July 4-5, 2024**

УДК 63.002.2:504

ISBN 978-617-8368-39-5

DOI: <https://doi.org/10.33730/978-617-8368-39-5>

Екологічна безпека та збалансоване природокористування в агропромисловому виробництві: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (Україна, Київ, 4–5 липня 2024 р.). Київ. 2024. Частина 1. 240 с.

У збірнику представлено матеріали конференції «Екологічна безпека збалансоване природокористування в агропромисловому виробництві», в яких висвітлено результати досліджень із проблем екологічної безпеки аграрного виробництва, отримання якісної і безпечної сільськогосподарської продукції, збалансованого природокористування, агроландшафтами, охорони навколишнього управління природного середовища, подолання наслідків війни та повоєнної відбудови України.

Ключові слова: екологічна безпека, збалансоване природокористування, охорона навколишнього природного середовища, сільське господарство, технології вирощування культур, біорізноманіття, пестициди, важкі метали, якість та продуктивність сільськогосподарських культур.

Укладачі: Матусевич Г., Мазур С. / за ред. академіка НААН О. Дребот.

Матеріали подаються в авторській редакції.

**Міжнародна науково-практична конференція
ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА ТА ЗБАЛАНСОВАНЕ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ
В АГРОПРОМИСЛОВОМУ ВИРОБНИЦТВІ**

<i>БАБАЄВ Ігор</i> ЗБІЛЬШЕННЯ ОБСЯГІВ ВИРОБНИЦТВА ОРГАНІЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ ЯК СПОСІБ ЕКОЛОГІЗАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА	31-35
<i>БЕЗНОСКО Ірина</i> ФІТОТОКСИЧНА АКТИВНІСТЬ ҐРУНТУ ЗА ВПЛИВУ РІЗНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОЩУВАННЯ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР	35-38
<i>БЄЛОВ Михайло, ЛОГІНОВА Марина</i> ДЕРЖАВНА ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА: ОСНОВНІ АСПЕКТИ	39-41
<i>БЛИЗНЮК Богдана, БЛИЗНЮК Руслан, ДУШКО Павло</i> ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ВИСОТИ РОСЛИН ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ЯК ПРОЯВ АДАПТИВНОСТІ	41-45
<i>БОЙКО Ілля, ЯРЕМКО Олег, ТИМОШЕНКО Людмила,</i> ДО ПИТАННЯ БЛАГОУСТРОЮ ТА ОЗЕЛЕНЕННЯ МІСТ	45-47
<i>ВОЙТЕНКО Лариса</i> МЕТОДОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ ДО УЗАГАЛЬНЕННЯ ОЦІНКИ ЯКОСТІ ВОДИ ДЛЯ ЗРОШЕННЯ ТА ФЕРТИГАЦІЇ	47-51
<i>ГАВРИЛЮК Лілія</i> ВПЛИВ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО ОБРОБЛЕНОГО БІОПРЕПАРАТОМ НА АГРЕСИВНІСТЬ ФІТОПАТОГЕННОГО ГРИБА РОДУ FUSARIUM	51-53
<i>ГЛУХОВЕЦЬ Денис, МАТУСЕВИЧ Галина</i> ВИДОВИЙ СКЛАД БУР'ЯНІВ АГРОЦЕНОЗУ КУКУРУДЗИ	53-55
<i>ГОЛОДНА Антоніна, ГРИЦЮК Ярослав</i> ЗАГАЛЬНИЙ ТА АКТИВНИЙ СИМБІОТИЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ РОСЛИН СОЇ ЗА РІЗНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОЩУВАННЯ В УМОВАХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ	56-58
<i>ГОРОДИСЬКА Інна, МУРСЮКАЄВ Філіп</i> ВПЛИВ ГУСТОТИ СТОЯННЯ СОНЯШНИКА НА МОРФОМЕТРИЧНІ ПОКАЗНИКИ ТА ПРОДУКТИВНІСТЬ	58-60

Крістіна Гіш-Гілл надає деякий попередній аналіз того, як ці практики здійснювалися на системному рівні. На той час, коли європейці досягли берегів Америки, корінні народи північного континенту розробили харчові системи, які ефективно використовували багатий ландшафт для забезпечення відносно поживної дієти.

Вольові рішення, прийняті щодо власності "Трьох сестер", ландшафту, який становить 80% земель, що залишилися під забудову в Кенморе, Альберта, мають значний вплив на соціальне та економічне майбутнє міста, придатність для життя з огляду на викиди парникових газів

Виведені завдяки місцевим сільськогосподарським практикам "Три сестри", посаджені разом у спільному просторі сільськогосподарські рослини кукурудза, боби та кабачки, по-різному захищають і живлять одна одну, коли ростуть, та здатні забезпечувати повноцінне харчування для тих, хто їх вирощує.

Список використаних джерел

1. Журнал сільського господарства, продовольчих систем і розвитку громад, 10(4), (с. 241). <https://doi.org/10.5304/jafscd.2021.104.008>.
2. Three Sisters 2021 – Canmore Commons Resources (n.d.). Canmore Commons. <https://www.canmorecommons.com/three-sisters-2021>
3. The three sisters: sustainers of life. (n.d.). https://nsew.carnegiemnh.org/iroquois-confederacy-of-the-northeast/three_sisters/

ЗБІЛЬШЕННЯ ОБСЯГІВ ВИРОБНИЦТВА ОРГАНІЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ ЯК СПОСІБ ЕКОЛОГІЗАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

БАБАЄВ Ігор

доктор філософії

Харківський торговельно-економічний фаховий коледж

Державного торговельно-економічного університету

Харків, УКРАЇНА

Забезпечення споживачів якісними та безпечними продуктами харчування, це ключове завдання сільського господарства, рішення якого включає багато напрямів роботи, зокрема робота в напрямку покращення якості сировини для виробництва харчових продуктів. В останні роки екологічний аспект набуває все більшого значення під час виробництва продуктів харчування, що визначається більшою обізнаністю споживачів, а також популярністю та дієвістю екологічних інновацій. Як свідчать дані дослідження [1] обсяги реалізації органічної продукції в Україні в період з 2018 по 2020 роки за більшістю найменувань станом на 2020 рік збільшились (табл.1). З неї видно, що лідер продажів на внутрішньому ринку це органічна молочна продукція, а друге місце займають круп'яні та зернові вироби. Загалом у 2020 році було реалізовано близько 7850 тис. кг органічної харчової продукції вартістю понад 709 млн грн. Якщо ж порівняти тенденції на ринку органіки та обсяги реалізації української органічної продукції у 2018 та у 2020 роках, побачимо, що обсяги реалізації у 2020 році стали

більше на 17,4%. Якщо звернемо увагу на фінансову складову, то у 2020 році обсяги реалізації органічної продукції були на 119 млн грн. більше, ніж у 2018 році.

Таблиця 1

Обсяги реалізації органічної продукції в Україні

№	Органічна продукція	Обсяг, тис. кг			Сума, млн грн		
		2018	2019	2020	2018	2019	2020
1	Молочна продукція	4400	4640	5085	345	320	420
2	Борошно, круп'яні та зернові вироби, насіння	990	1240	1420	80	115	125
3	Овочі та фрукти	800	990	660	20	35	25
4	Соки, напої, пасти, консервовані продукти	50	120	140	6	15	10
5	М'ясна продукція	90	90	115	30	30	40
6	Прянощі та спеції, цукор	40	80	85	7	10	20
7	Морозиво	240	45	20	85	15	9
8	Інше (хлібобулочні та макаронні вироби, вареники/пельмені, мед, шоколад, чай, кава)	75	145	325	17	35	60
Всього		6685	7350	7850	590	575	709

Джерело: [1]

Разом зі збільшенням виробництва органічної продукції, збільшуються і площі для вирощування органічної сировини. Це зумовлено тим, що сировиною для виробництва органічних борошна, круп, хлібобулочних та макаронних виробів, соків, цукру, та ін. є органічна сільгосппродукція, а для годівлі худоби при виробництві органічного молока та м'яса потрібно використовувати високоякісні та екологічні корма, які також є похідними органічного сільського господарства (наприклад силос, патока, одно- та багаторічні трави).

Як зазначають Ю. Самойлик та М. Вернигора, проблема екологізації аграрного сектора має глобальний характер через те, що аграрна галузь займає одну з лідируючих позицій серед галузей з найбільшим впливом на навколишнє середовище і вона в більшій або меншій мірі розвивається майже в усіх країнах світу. І тому саме цей сектор економіки потребує нагальної уваги щодо необхідності розвитку та впровадження екологічних інновацій [2].

За даними сайту швейцарсько-української програми «Розвиток торгівлі з вищою доданою вартістю в органічному та молочному секторах України» (коротко Quality FOOD Trade Program), [3], станом на 31 грудня 2022р., загальні площі сільськогосподарських угідь, зайнятих в органічному виробництві в Євросоюзі сягають 16,9 млн га, що складає 10,4% від загальної площі земель с/г призначення. Причому за 2021 – 2022 рр. їх площа збільшилася на 5,1% (або 0,83 млн га). У тому числі Греція збільшила площі на 73%, а Болгарія – на 28%. Загальносвітові тенденції також тяжіють до суттєвого збільшення сільськогосподарських земель, задіяних в органічному виробництві (табл. 2). Найбільший приріст при цьому показала Австралія, а саме на понад 17,3 млн га, або на 48,6%, на другому місці Індія – +2 млн га (+77,8%), і третє місце Греція – +0,39 млн га (73%).

Таблиця 2

Сільськогосподарські угіддя у світі та Європейському Союзі у 2022 р.

	Загальні площі сільськогосподарських угідь, зайнятих в органічному виробництві у 2022р млн га	Частка від загальної площі земель сільгосп призначення	Збільшення площі угідь зайнятих під органічне виробництво у 2021/2022рр. млн га	Збільшення площі угідь зайнятих під органічне виробництво 2021/2022рр. %	Кількість виробників
Світ	96,4	2%	+20,3	+26,6	4,5 млн
ЄС	16,9	10,4%	+0,83	+5,1	419 112

Джерело: складено автором на основі [3]

Розвиток органічного виробництва агропродовольчої продукції, крім підвищення якості продукції, екологічності, ефективності, та інших компонент конкурентоспроможності, ще містить значні резерви для відновлення природних ресурсів, ресурсозбереження, поліпшення стану екології, тощо.

Існує достатньо передумов для розвитку органічного виробництва і в Україні. Так, дані дослідження [1] кажуть, що в 2002 році в Україні було зареєстровано 31 господарство, в статусі «органічного», а в 2021 році нараховувалося 528 органічних операторів. Загальна площа сільськогосподарських угідь, на яких ведеться органічне виробництво зросла з 164,4 тис. га у 2002 році до 468,0 тис. га у 2019 році та дещо знизилася до 422,3 тис. га у 2021 році через відставання прибутковості органічного виробництва порівняно з виробництвом сільськогосподарської продукції та продовольства звичайним, інтенсивним способом. В середньому в 2019 – 2021 рр., під органічне виробництво було використано лише 1% від загальної площі земель сільгосппризначення.

Для врегулювання основних аспектів органічного виробництва у сільському господарстві 3 вересня 2013 року було прийнято Закон «Про виробництво та обіг органічної сільськогосподарської продукції та сировини» № 425-VII, який діяв до серпня 2019 р.. Він дав трактування таких термінів, як «виробництво органічної продукції (сировини)», «органічна сировина», «органічна продукція» [4]. На зміну йому у 2018 році прийнято Закон України «Про основні принципи та вимоги до органічного виробництва, обігу та маркування органічної продукції». У ньому було зазначено 8 галузей органічного виробництва: 1) органічне рослинництво (у тому числі насінництво та розсадництво); 2) органічне тваринництво (у тому числі птахівництво, бджільництво); 3) органічне грибівництво (у тому числі вирощування органічних дріжджів); 4) органічна аквакультура; 5) виробництво органічних морських водоростей; 6) виробництво органічних харчових продуктів (у тому числі органічне виноробство); 7) виробництво органічних кормів; 8) заготівля органічних об'єктів рослинного світу [5].

Однак реалізація потенціалу цієї сфери сповільнюється низкою негативних факторів, зокрема через військові дії велика кількість земель, які б можна було використовувати для вирощування органічної сировини, не є придатною для ведення сільського господарства та обмеженістю внутрішнього ринку органічної продукції.

Як справедливо зазначають Лункіна Т. та Власюк І., на відміну від інших підходів до аграрного виробництва, органічна сільськогосподарська практика виробництва ґрунтується на застосуванні ресурсозберігаючих технологій, мінімізації механічної обробки ґрунту та внесення синтетичних речовин, виключенні з виробництва генетично модифікованих організмів. Використання матеріалів і методів, спрямованих на покращення екологічної стійкості в природному середовищі та сприяння утворенню стійких та збалансованих агроєкосистем, є головним принципом органічного сільського господарства. Екологічні переваги органічного виробництва включають: збереження довкілля під час виробництва; сприяння збереженню та відновленню біорізноманіття у сільськогосподарських екосистемах; збереження та відновлення родючості ґрунтів; запобігання забрудненню водних джерел[6].

Ідея природничого виробництва як засобу зменшення негативного впливу діяльності людини на природу, збереження енергоресурсів та зниження споживання енергії в процесах виробництва, вирішення протиріч між задоволенням матеріальних потреб людей та захистом навколишнього середовища набуває все більшої популярності у світовому економічному просторі. Принципи "зеленої" економіки та впровадження енергозберігаючих технологій стали актуальними на всіх рівнях - як глобально, так і локально [7].

Отже збільшення обсягів виробництва органічної продукції матиме безпосередній вплив на екологізацію сільськогосподарського господарства, сприяючи збереженню довкілля та створюючи сприятливі умови для здоров'я людей та тварин.

Перехід до вирощування органічної продукції відкриває шлях до зменшення використання шкідливих хімічних речовин, що поліпшить ситуацію в Україні не тільки у сфері охорони здоров'я та в питанні покращення якості та тривалості життя населення, а також чинитиме безпосередній вплив на збереження і збільшення родючості ґрунтів, збереження екосистем, збільшення біорізноманіття.

Через збільшення обсягів виробництва органічної продукції зменшиться забруднюючий вплив сільського господарства на обмежені запаси питної води у світі.

Список використаних джерел

1. Бабаєв І.О. Конкурентоспроможність продукції підприємств борошномельної галузі: дис. ... д-ра філософії з екон.: 051. Полтава, 2023. 271 с.
2. Самойлик Ю.В., Вернигора М.В. Глобальні передумови впровадження екологічних інновацій у процес формування органічних продовольчих ланцюгів. *Причорноморські економічні студії*. 2020. Вип. 51. С. 63-67. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/bses_2020_51_12
3. Quality Food Trade Program: official website. URL: <https://qftp.org/>
4. Про виробництво та обіг органічної сільськогосподарської продукції та сировини: Закон України від 03.09.2013 № 425-VII. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/425-18>
5. Про основні принципи та вимоги до органічного виробництва, обігу та маркування органічної продукції: Закон України від 10 липня 2018 р. №2496-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2496-19#Text>

6. Лункіна Т.І., Власюк І.М. Особливості органічного виробництва на сільськогосподарських підприємствах в Україні. *Наукові праці. Економіка*. 2016. Т. 285. №. 273. С. 113–117.

7. Purdenko O., Artyushok K., Riazanova N., Babaiev I., Kononenko A., Lepeyko T., Zos-Kior M. Financial Management of Innovative Eco-Entrepreneurship. *Management Theory and Studies for Rural Business and Infrastructure Development*. 2023. Vol. 46. No 2. P. 152–165.

ФІТОТОКСИЧНА АКТИВНІСТЬ ҐРУНТУ ЗА ВПЛИВУ РІЗНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОЩУВАННЯ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР

БЕЗНОСКО Ірина

к.б.н., с.н.с.

*Інститут агроєкології і природокористування НААН
Київ, УКРАЇНА*

Одна з найгостріших екологічних проблем сьогодення є забруднення агроценозів хімічними речовинами. Так як в умовах різного вирощування зернових культур зростає антропогенне навантаження на ґрунтове середовище та все більшої актуальності набувають питання оцінки фітотоксичності ґрунту. Розроблено різноманітні методи дослідження мікробних популяцій для визначення погіршення або покращення родючості ґрунтів [1; 2].

Педосфера, як складова будь-якої агроєкосистеми, знаходиться під впливом антропогенного впливу, різного за часом, інтенсивністю та масштабом [3; **Ошибка! Источник ссылки не найден.**]. Будь-який антропогенний вплив на ґрунт порушує нормальний перебіг ґрунтових процесів, які погіршують функціонування мікробного ценозу ґрунту, оскільки мікроорганізми є чутливими реагентами до змін, що відбуваються в навколишньому середовищі. Відомо, що кількісний та якісний склад ґрунтової мікробіоти віддзеркалює ступінь антропогенного навантаження, тому використовується як діагностичний показник при оцінці екологічного стану ґрунту [3]. В останні роки особливої актуальності в екологічному контролі набувають лабораторні методи фітотестування, як найбільш експресні та економічні [6]. Важливою особливістю фітотестування, яка впливає на результат досліджень, є застосування різних умов вирощування рослин. Тому, визначення фітотоксичної активності ґрунту за впливу різного вирощування зернових культур сприятиме зниження антропогенного навантаження на агроценози культур.

Коріння рослин із ґрунтом, що його оточує, утворює динамічну багатокомпонентну екосистему, в якій функціонують корисні, шкідливі та нейтральні для рослини мікроорганізми. Корінь впливає на прилеглий ґрунт, виділяючи сполуки, що змінюють активність мікроорганізмів, які колонізують ризосферу [7]. Ризосферний ґрунт є одним із найважливіших учасників алелопатичної взаємодії рослин. Саме тут накопичується основна маса летких і водорозчинних речовин ценозу (приблизно до 68–99%), відбувається виділення й поглинання речовин, обмін метаболітами між рослинами та мікроорганізмами.