

ОСОБЛИВОСТІ ВИРОБНИЦТВА ОРГАНІЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ РОСЛИННИЦТВА

ЗАЙКА В.К. – доктор біологічних наук, професор

orcid.org/0000-0002-2206-772X

Карпатський національний університет імені Василя Стефаника

СІМЧУК А.П. – доктор біологічних наук, професор

orcid.org/0000-0002-1762-144X

Карпатський національний університет імені Василя Стефаника

ДМИТРИК П.М. – кандидат сільськогосподарських наук, доцент

orcid.org/0000-0003-1973-391X

Карпатський національний університет імені Василя Стефаника

ГУСАК В.В. – кандидат біологічних наук, доцент

orcid.org/0000-0001-9415-9837

Карпатський національний університет імені Василя Стефаника

Постановка проблеми. Органічне рослинництво в Україні упродовж останнього десятиліття перетворилося на самостійний напрям аграрного виробництва, що поєднує екологічні, економічні та продовольчі функції. Загальмування динаміки сертифікованих площ після початку повномасштабної війни, втрата частини угідь у південних областях унаслідок окупації та мінування, а також завершення перехідного періоду чинності Регламенту Ради (ЄС) № 834/2007 і поступове запровадження Регламенту Європейського Парламенту та Ради (ЄС) № 2018/848 створили принципово нову конфігурацію викликів для вітчизняних виробників [6, с. 84–85; 14]. За умов одночасного скорочення площ органічних угідь та потреби у нарощуванні експортного потенціалу актуалізується потреба у системному узагальненні агротехнологічних рішень, які дають змогу підтримувати стабільну врожайність без застосування синтетичних мінеральних добрив, хімічних пестицидів і регуляторів росту.

Світова та європейська політика сталого розвитку, зокрема Європейський зелений курс і стратегія «Від лану до столу», передбачає істотне розширення площ під органічним виробництвом до 25 % сільськогосподарських угідь ЄС до 2030 року, що визначає для України не лише орієнтир, а й конкретний фронт інституційних та технологічних змін [11, с. 192–193]. На тлі гармонізації національного законодавства з європейським посилюється запит до агрономічної науки на розробку технологічних рішень, спроможних забезпечити продуктивність органічних посівів за рахунок біологічних чинників – мікробіологічних препаратів, симбіотичної азотфіксації, сидеральних культур, побічної продукції рослинництва та раціонально побудованих сівозмін.

Окремої уваги заслуговує проблема методичного забезпечення передпосівної обробки насіння біологічними препаратами, оскільки саме цей агроприйом у системі органічного виробництва часто визначає як стартовий розвиток рослин, так і кінцеву продуктивність агроценозу. Поєднання передпосівної інокуляції

з позакореневими підживленнями біопрепаратами комплексної дії стає одним із небагатьох інструментів, що дозволяє в межах правил органічного рослинництва компенсувати відсутність мінеральних азотних добрив та синтетичних фунгіцидів [4, с. 8; 12, с. 86].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Інституційні та правові аспекти розвитку органічного сектору в Україні останніми роками детально досліджували К. О. Прокопенко та Л. О. Удова, які проаналізували імплементацію Регламенту (ЄС) № 2018/848 та обґрунтували необхідність гармонізації національного законодавства з європейськими вимогами щодо контролю, спрощеної сертифікації для дрібних виробників і нових правил імпорту [6, с. 86–88]. Правові виклики для України в контексті Європейського зеленого курсу досліджено у працях М. О. Хлістунової та М. В. Якушевської, які наголошують на потребі формувати органічне виробництво як комплексну екологічну стратегію, а не лише як економічний напрям [11, с. 195].

Концептуальні засади органічного аграрного виробництва, його виклики та перспективи розглянуто в оглядовій праці В. П. Резніченка, Л. В. Коломієць та С. В. Стефанюка, де органічне землеробство визначено як систему, яка відкидає синтетичні хімікати й зосереджується на методах підвищення родючості ґрунту та збереженні екологічного балансу [7]. Економічні та сталіснотехнологічні передумови розвитку галузі ґрунтово опрацьовані у статті, присвяченій сучасним тенденціям органічного виробництва в аграрному секторі та фермерських господарствах України, де акцентовано увагу на ролі сімейних ферм, експортоорієнтованих культур і енергетичних рослин.

Технологічні складові органічного рослинництва досліджено у низці експериментальних робіт. Л. М. Карлук та Я. О. Федорченко на матеріалі трирічних польових дослідів встановили, що комбіноване застосування біопрепарату Гумат калію забезпечує приріст урожайності гречки до 21,7 % порівняно з контролем у межах правил органічного виробництва [3]. Для проса посівного



М. М. Федорченко та Л. М. Карпук показали позитивний вплив передпосівної обробки насіння біопрепаратами на чисту продуктивність фотосинтезу та накопичення сухої речовини [10]. У роботах А. А. Коробка обґрунтовано, що передпосівна інокуляція насіння сої біопрепаратами в поєднанні з біопротекторами та позакореневим підживленням сприяє суттєвому зростанню асиміляційної поверхні листків, тривалості вегетаційного періоду та продуктивності рослин [4, с. 6–9].

Питання впливу мікробіологічних препаратів на ризосферу культурних рослин у системі органічного виробництва опрацьовано В. П. Карпенком та Р. М. Притуляком на прикладі чини посівної: дослідники довели здатність препаратів Біонеостим і Вермистим Д стимулювати формування ризобіального апарату та оптимізувати азотне живлення культури [2]. Принципи системного підбору біопрепаратів для садівництва органічного типу узагальнено О. П. Ткачуком та А. Т. Мізерієм, які запропонували класифікувати їх за функціональним призначенням на біодобрива, біопестициди, антистресанти та комплексні препарати [9]. У роботі А. В. Голодної та співавторів комплексно проаналізовано вплив систем удобрення, оброблення насіння і метеорологічних умов на врожайність сої у Правобережному Лісостепу [1]. У публікації колективу авторів ННЦ «Інститут землеробства НААН» представлено результати удосконалення технології вирощування пшениці спельти озимої за органічної системи землеробства, що демонструє практичне втілення наукових підходів до органічних зернових культур [10, с. 4]. Водночас, попри низку ґрунтовних робіт, у науковій літературі бракує узагальнень, які б синтезували статистичні, інституційні та технологічні аспекти органічного рослинництва саме у форматі огляду, придатного для практичного використання виробниками й науковцями.

Метою статті є узагальнення особливостей виробництва органічної продукції рослинництва в Україні з акцентом на сучасні агротехнологічні рішення – сівозміну, передпосівну обробку насіння біологічними препаратами, біологізоване мінеральне живлення – та систематизація статистичних даних щодо динаміки сертифікованих площ і кількості операторів органічного ринку у 2019–2024 рр. для формування обґрунтованих висновків щодо подальшого розвитку галузі.

Результати досліджень. Стан органічного сектору України у 2019–2024 рр. характеризувався значною волатильністю та структурними зрушеннями. За даними Міністерства аграрної політики та продовольства України, станом на 31 грудня 2023 р. площа сільськогосподарських угідь під органічним виробництвом, у тому числі перехідного періоду, становила 471 176 га, або 1,1 % від загальної площі земель сільськогосподарського призначення України, з яких 390 923 га мали органічний статус [5]. Упродовж 2024 р. відбулося істотне скорочення площ – до 349 348 га, що становить майже 26-відсотковий спад, спричинений переважно військовими діями, мінунням сертифікованих масивів, втратою логістичних маршрутів та припиненням діяльності частини іноземних органів сертифікації [8]. Узагальнена динаміка площ показана на рисунку 1, де помітно поступове скорочення з 467,98 тис. га у 2019 р. до 349,35 тис. га у 2024 р., водночас із збереженням сегмента угідь, що мають остаточний органічний статус.

Паралельно зі скороченням площ змінювалася й кількість операторів органічного ринку. Якщо у 2019 р. в Україні діяло понад 600 операторів, то у 2024 р. за стандартами ЄС та/або США (NOP) сертифіковано 436 операторів, з яких 364 – безпосередньо сільськогосподарські виробники [8]. Зменшення абсолютної кількості учасників ринку компенсується зростанням

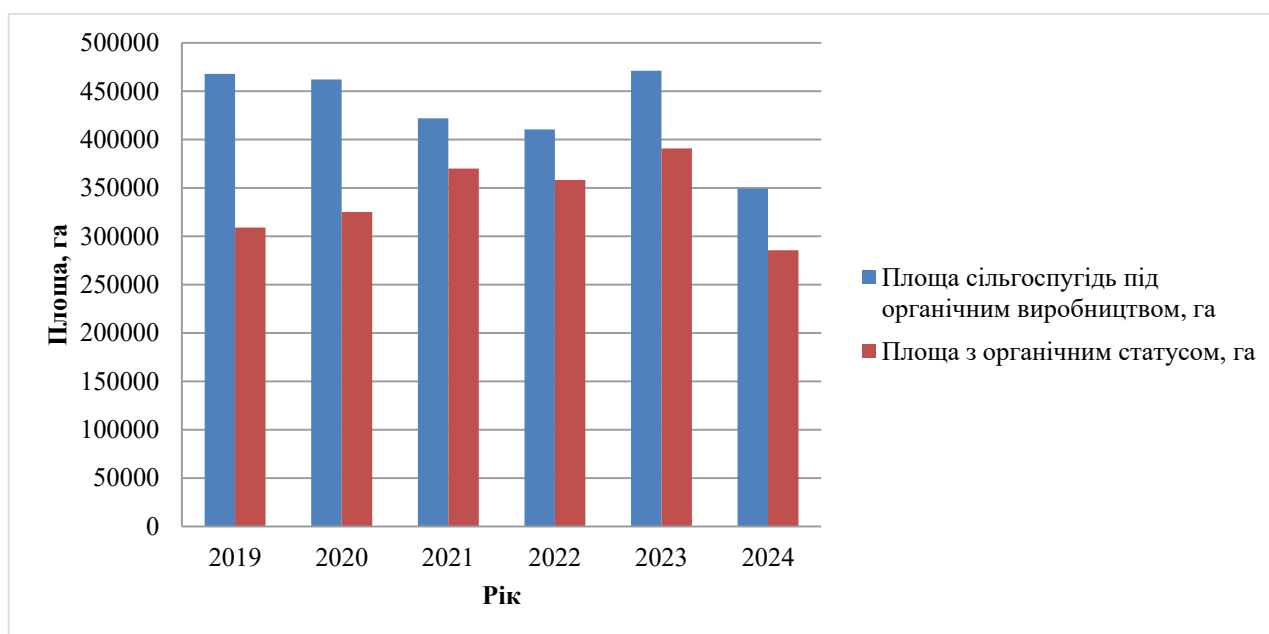


Рис. 1. Динаміка площ сільгоспугідь під органічним виробництвом в Україні, 2019-2024 рр.

Джерело: [5;8]

якості сертифікаційних процедур, оскільки із січня 2025 р. вимоги Регламенту (ЄС) № 2018/848 стали обов'язковими для всіх експортерів органічної продукції до Європейського Союзу [6, с. 90; 14]. Основні зрушення стосуються посилення контролю, спрощення сертифікації для груп дрібних фермерів і нових правил імпорту з третіх країн, що безпосередньо торкається українських виробників. Динаміка кількості операторів органічного ринку в Україні відображена на рисунку 2 і свідчить про інерційний характер скорочення з пікових значень 2019–2020 рр.

Регіональна структура органічного виробництва зазнала помітної трансформації: якщо до повномасштабного вторгнення були південні області з доступом до морських портів, то у 2024 р. провідні позиції за площами зайняли Одеська (близько 50 тис. га), Хмельницька, Вінницька, Київська та Полтавська області [8]. За кількістю операторів першість утримує Вінниччина (67 операторів) і Київщина (51 оператор), що відображає зміщення центру ваги органічного сектору з півдня в центральну та західну частини України.

Принципи виробництва органічної продукції рослинництва ґрунтуються на правовій базі, гармонізованій з європейською. Виробництво має відбуватися із дотриманням повної заборони синтетичних мінеральних добрив, хімічних пестицидів, генетично модифікованих організмів, синтетичних регуляторів росту та опромінення продукції; відсутність хімічних засобів захисту рослин компенсується агротехнічними, фізичними, біологічними методами та використанням допоміжних продуктів, дозволених Додатком II Регламенту (ЄС) № 889/2008 і чинного Регламенту (ЄС) № 2018/848 [11, с. 196; 14]. Сертифікація органічного господарства передбачає трирічний перехідний (конверсійний) період, упродовж якого виробник дотримується органічних

стандартів, проте ще не реалізовує продукцію за преміальними цінами – саме така тривалість конверсії розглядається як чинник, що утримує частину фермерів від переходу до органічного виробництва за відсутності цільової державної підтримки [6, с. 92].

Узагальнена характеристика правових та технологічних обмежень, які формують специфіку органічного рослинництва, представлена в таблиці 1. Згруповано основні групи заборонених і дозволених засобів, а також агротехнічні вимоги, що їх компенсують.

Сівозміна посідає центральне місце в системі органічного рослинництва, оскільки вона єдина може забезпечити одночасне регулювання поживного режиму, фітосанітарного стану та біологічної активності ґрунту без застосування синтетичних засобів. Багаторічними дослідженнями доведено, що склад і чергування культур, рівень внесення органічних добрив та системи обробітку ґрунту в сівозміні визначають баланс гумусу, поживних речовин і органічної речовини, а отже – її здатність відтворювати родючість. Введення багаторічних бобових трав, передусім люцерни, до структури сівозміни забезпечує накопичення симбіотичного азоту, обсяги якого можуть перевищувати показники одно- та дворічних бобових культур, а поживні рештки і сидерати слугують енергетичним матеріалом для ґрунтової мікрофлори.

У межах сертифікованих органічних господарств широко застосовуються чотиріпільні, п'яти-, шести- та семипільні сівозміни з обов'язковим включенням бобових (люцерна, конюшина, еспарцет, горох, нут, соя) та сидеральних культур (гірчиця біла, редька олійна, фацелія, вика, ріпак). Експериментальні дані з відновлення родючості ґрунтів, ушкоджених війною, у Миколаївській області продемонстрували, що впровадження п'ятипільних та семипільних сівозмін збільшувало валову

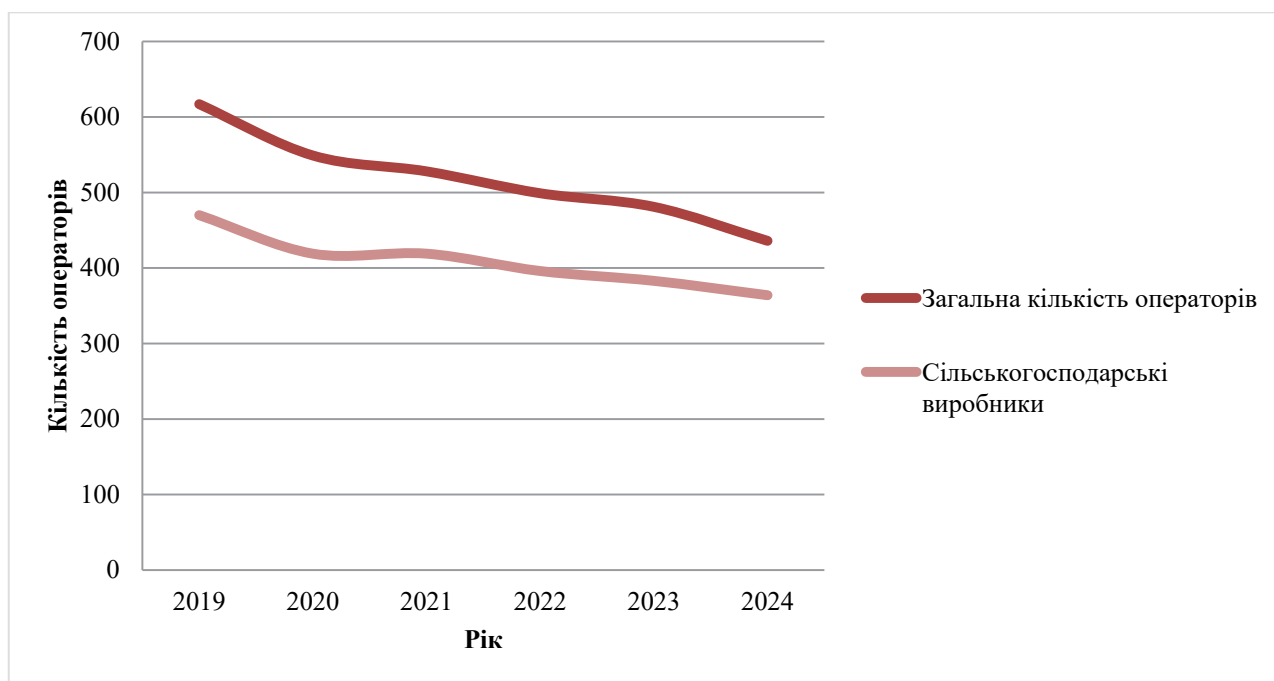


Рис. 2. Регіональна структура органічного виробництва

Таблиця 1

Основні правові та технологічні обмеження органічного рослинництва

Сфера	Заборонено в органічному рослинництві	Дозволено та використовується як заміник
Мінеральне живлення	Синтетичні мінеральні добрива (азотні, фосфорні, калійні)	Гній великої рогатої худоби, компост, вермикомпост, сидерати, побічна продукція рослинництва, мікробні препарати-фосфат-мобілізатори
Захист рослин	Хімічно синтезовані пестициди (гербіциди, інсектициди, фунгіциди)	Біопестициди, ентомофаги, агротехнічні методи, механічне оброблення, біологічні фунгіциди (триходерміни, поліміксобактерин тощо)
Насіння та матеріал розмноження	Генетично модифікований посівний матеріал; обробка синтетичними протруйниками	Сертифіковане органічне насіння; передпосівна обробка біопрепаратами та мікробіологічними інокулянтами
Регуляція росту	Синтетичні регулятори росту, фітогормональні препарати хімічного синтезу	Біогенні гумати, екстракти морських водоростей, амінокислотні комплекси, дозволені допоміжні продукти
Структура посівів	Беззмінне вирощування монокультури, насичення короткими ротаціями	Багатопільні сівозміни (5–10 полів) з обов'язковою часткою бобових та сидератів

Таблиця 2

Вплив передпосівної обробки насіння біопрепаратами на врожайність сільськогосподарських культур за органічного виробництва

Культура	Біопрепарат / схема обробки	Контроль, т/га	Дослід, т/га	Приріст, %
Гречка, сорт Син-3/02	Гумат калію (передпосівна + вегетація)	1,89	2,30	21,7
Гречка, сорт Ярославна	Гумат калію (передпосівна + вегетація)	1,56	1,90	21,8
Просо, сорт Біла Альтанка	Біокомплекс-БТУ + Органік-Баланс (комплекс)	5,60*	6,60*	17,9
Соя, сорт Самородок	Різолайн-р + Різосейв + Органік-баланс + Азотофіт-р	–	+20,7 (висота)	–

Примітка: * – накопичення сухої речовини у фазі викидання волоті, т/га. Складено за джерелами [3; 4; 10].

продукцію в 1,3 раза порівняно з вихідними показниками, а врожайність вівса з підсівом багаторічних трав зростала на 18 ц/га, тоді як кормові коренеплоди й однорічні трави показували приріст до 110 ц/га. Подібні дослідження підтверджують, що раціональна сівозміна в системі органічного рослинництва є засобом не лише підтримання врожайності, а й відновлення деградованих ґрунтів.

Передпосівна обробка насіння біологічними препаратами та інокулянтами становить базовий технологічний прийом, що дає змогу заявити про органічний статус посіву ще на старті вегетації. Нині арсенал біопрепаратів, дозволених до застосування в органічному виробництві відповідно до європейських стандартів, охоплює азотофіксуючі бактерії (*Bradyrhizobium*, *Rhizobium*, *Azotobacter*), фосфатмобілізуювальні штами (*Polymyxobacterium*, *Pseudomonas*), мікроскопічні гриби-антагоністи (*Trichoderma harzianum*, *Trichoderma viride*), везикулярно-арбускулярні мікоризоутворювальні препарати, а також комплексні бактеріально-грибкові формуляції на кшталт Біокомплекс-БТУ, Органік-Баланс, Біонеостим, Вермистим Д, Гумат калію [2; 3; 10]. Принципом ефективного підбору біопрепаратів є врахування культурологічної специфіки рослин, фази

розвитку, ґрунтово-кліматичних умов і характеру взаємодії штаму мікроорганізмів із ризосферою конкретної культури [9, с. 132].

Експериментально встановлено, що передпосівна обробка насіння гречки біопрепаратом Гумат калію забезпечує суттєвий приріст урожайності за рахунок поліпшення морфологічних показників і структури врожаю, причому найвищу ефективність демонструє комбіноване застосування – поєднання передпосівної обробки з обприскуванням рослин у період вегетації. Так, у сорту Син-3/02 урожайність за комбінованої схеми сягала 2,30 т/га, що становило приріст 21,7 % до контролю, а навіть у сорту з найнижчою генетичною продуктивністю – Ярославна – Гумат калію забезпечив зростання врожайності з 1,56 до 1,90 т/га [3].

Для проса посівного М. М. Федорченко та Л. М. Карпук встановили, що передпосівна обробка насіння біопрепаратами підвищує чисту продуктивність фотосинтезу до рівня 4,03–4,05 г/м² на добу у сорту Біла Альтанка та до 4,28 г/м² на добу у сорту Омріяне порівняно з контрольними варіантами. Накопичення сухої речовини у фазі викидання волоті за комплексного застосування Біокомплекс-БТУ та Органік-Балансу зростало на 15 % порівняно з контролем, а максимальні значення,

отримані за комплексної обробки, становили 6,60 т/га у сорту Біла Альтанка проти 5,60 т/га у контрольному варіанті [10]. Фотосинтетична продуктивність посівів у системі органічного виробництва безпосередньо корелює з продуктивністю агроценозу, що робить біологічну стимуляцію стартових процесів критично важливою.

Аналогічну закономірність продемонстровано на прикладі сої у Правобережному Лісостепу. У дослідженнях А. А. Коробка передпосівна обробка насіння біоінокулянтном Різолан-р у поєднанні з біопротектором Різосейв та подвійні позакореневі підживлення біопрепаратом Органік-баланс і регулятором росту Азотофіт-р разом із хелатними мікродобривами Хелпрост соя і Хелпрост бор позитивно впливали на фотосинтетичний потенціал, площу листової поверхні та тривалість вегетаційного періоду. У сорту Самородок фотосинтетичний потенціал у фазі бутонізації збільшився на 56,2 %, у фазі цвітіння – на 41,9 %, у фазі наливу насіння – на 62 % порівняно з контролем, а тривалість вегетаційного періоду подовжилася з 97 до 107 діб [4, с. 12–13]. У роботі А. В. Голодної та співавторів окремо зафіксовано, що оброблення насіння сої та коригування системи удобрення спільно зі сприятливими метеорологічними умовами сезону формують основний внесок у її врожайність [1].

Узагальнення результатів передпосівної обробки насіння біопрепаратами для основних культур органічного рослинництва Лісостепу України представлено в таблиці 2.

Класифікація біопрепаратів, що застосовуються в органічному рослинництві, базується на функціональному принципі. О. П. Ткачук та А. Т. Мізерій виокремлюють чотири провідні групи: біодобрива, що поліпшують азотне та фосфорне живлення рослин і обмежують потребу в традиційних добривах; біопестициди, спрямовані на захист посівів і насаджень від комплексу грибково-бактеріальних хвороб; антистресанти, які підвищують стійкість рослин до несприятливих абіотичних чинників (посуха, заморозки, токсикологічне навантаження); а також комплексні препарати, що поєднують одночасно кілька напрямів позитивного впливу [9, с. 132–133]. У межах органічного зернового виробництва найчастіше застосовуються мікробні препарати на основі азотофіксуючих бактерій (Гаупсин, Ризоактив, Біонеостим, Поліміксобактерин), фосфатмобілізуючих штамів та грибів-антагоністів роду *Trichoderma*, ефективність яких підтверджена як на культурах ризосферного типу, так і на бобових сидератах [2].

Окрему ланку у системі органічного рослинництва формують вермикомпостування, біогумус та інші нетрадиційні органічні добрива. Біодеградація органічних побутових і виробничих відходів за допомогою *Lumbricus terrestris* та *Eisenia foetida* забезпечує отримання вермикомпосту з вмістом гумусу понад 10 %, що дозволяє відновлювати потенційну родючість деградованих ґрунтів і стає важливим джерелом органічної речовини у польових дослідках. Сидеральні культури – гірчиця біла, редька олійна, фацелія, вика, люпин – у процесі вирощування накопичують значну надземну біомасу: за даними польових випробувань, заорювання

редьки олійної у зоні Лісостепу за врожайності зеленої маси 30–40 т/га забезпечує надходження у ґрунт N_{75-120} , P_{20-30} , K_{50-70} , що частково компенсує відсутність синтетичних азотних добрив та стимулює мікробіологічну активність орного шару.

Ефективність переходу до органічного виробництва пшениці спелти озимої у Правобережному Лісостепу досліджено в ННЦ «Інститут землеробства НААН». Удосконалена технологія, що базується на оптимізації строків сівби, норм висіву та комплексному біологізованому захисті посівів, дозволила сформувати стабільні показники врожайності та якості зерна за умов органічної системи землеробства. Результати свідчать, що органічне зернове виробництво є реалістичним напрямом саме для нішевих культур з підвищеною стійкістю до хвороб і шкідників, до яких належить спелта, полба, просо, гречка, нут, що відповідає глобальним тенденціям нарощування ринку органічної рослинної сировини [10].

Економічні показники галузі також демонструють потенціал росту. За даними галузевих оглядів, у 2024 р. в Україні функціонувало 436 операторів, сертифікованих за стандартами ЄС та США (NOP), а основними експортними позиціями традиційно залишаються кукурудза, соя, макуха соняшникова, пшениця, ріпак, заморожена чорниця, концентрований яблучний сік, олія соняшникова. Основними імпортерами української органічної продукції у 2023 році були Нідерланди, Австрія, Німеччина, Швейцарія, Італія, Польща, Чеська Республіка, Молдова, Франція та Ізраїль [5]. Світовий ринок органічної продукції за оцінками FiBL у 2025 р. сягнув близько 559 млрд доларів США із прогнозованим середньорічним темпом приросту 13–15 % у наступні роки, що формує сприятливий зовнішній попит на українську органічну сировину рослинного походження [10].

До системних проблем подальшого розвитку органічного рослинництва в Україні належать: відсутність розгалуженої державної підтримки виробників (зокрема компенсації витрат на сертифікацію та підтримки під час перехідного періоду); ризик подальшого скорочення площ через військові дії та руйнування інфраструктури; необхідність створення оновленої національної бази дозволених допоміжних продуктів відповідно до Регламенту (ЄС) № 2018/848; недостатня насиченість ринку вітчизняними біологічними препаратами та інокулянтами, що змушує орієнтуватися на імпортовані формуляції; обмежений доступ дрібних і середніх виробників до знань про сучасні агротехнологічні рішення. Подолання зазначених обмежень вимагає узгодженої політики держави, наукових установ і галузевих об'єднань у напрямі формування цілісної системи підтримки органічного сектору як стратегічного елемента післявоєнної відбудови аграрної економіки [6, с. 95–96; 7; 11, с. 197].

Висновки. Узагальнення наукових і статистичних даних дозволяє констатувати, що органічне рослинництво в Україні зберігає статус стратегічного напрямку розвитку аграрного сектору, попри помітне скорочення площ сертифікованих угідь з 471,2 тис. га у 2023 р. до 349,3 тис. га у 2024 р., спричинене переважно

військовими діями, мінуванням та логістичними обмеженнями. Регіональна структура виробництва зміщується з півдня до центральних та західних областей України, що визначає нову географію розвитку галузі.

Основою стабільної продуктивності органічних агроценозів за відсутності синтетичних мінеральних добрив і пестицидів виступає науково обґрунтована багатопільна сівозмінна з обов'язковим включенням бобових культур, сидератів і багаторічних трав, доповнена внесенням органічних добрив, біогумусу та побічної продукції рослинництва. Зазначений підхід забезпечує не лише підтримання балансу гумусу і поживних речовин, а й відновлення деградованих ґрунтів, що особливо актуально для територій, постраждалих внаслідок бойових дій.

Передпосівна обробка насіння біологічними препаратами – азотофіксуючими бактеріями, фосфатомобілізувальними штамми, грибами-антагоністами та комплексними мікробно-гумусовими формуляціями – підтверджена як ключовий технологічний прийом, що дозволяє формувати високу врожайність органічних посівів. Експериментальні дані для гречки, проса, сої та інших культур у Правобережному Лісостепу засвідчують, що комбіноване застосування передпосівної обробки та позакоренових підживлень забезпечує приріст урожайності у межах 17–22 %, посилення фотосинтетичної активності та подовження продуктивного періоду вегетації.

Подальший розвиток органічного сектору України потребує комплексу інституційних кроків: остаточної гармонізації національного законодавства з Регламентом (ЄС) № 2018/848, формування державної підтримки виробників на етапі конверсії, розширення вітчизняної бази дозволених допоміжних продуктів і біологічних препаратів, а також системного впровадження освітніх та консультаційних програм для дрібних і середніх господарств. Перспективним напрямом подальших досліджень видається експериментальне обґрунтування технологічних схем органічного вирощування для нішевих культур з підвищеною стійкістю до хвороб – пшениці спельти, гречки, нуту, проса – та розробка регіонально адаптованих сівозмін для зон, постраждалих унаслідок бойових дій.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Прокопенко К. О., Удова Л. О. Регулювання органічного сектору в Україні з позицій імплементації нового Регламенту ЄС. *Економіка України*. 2025. № 3 (760). С. 81–98. URL: <https://nasu-periodicals.org.ua/index.php/economyukr/article/download/2025-03-5/2025-03-5/31517> (дата звернення: 05.04.2026).
2. Regulation (EU) 2018/848 of the European Parliament and of the Council of 30 May 2018 on organic production and labelling of organic products and repealing Council Regulation (EC) No 834/2007. *Official Journal of the European Union*. L 150, 14.6.2018. P. 1–92. URL: <http://data.europa.eu/eli/reg/2018/848/oj> (date of access: 05.04.2026).
3. Федорченко М. М., Карпук Л. М. Особливості формування фотосинтетичних показників посівів проса за органічного виробництва у Правобережному Лісостепу України. *Наукові праці Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків*. 2024. Вип. 32. URL: <http://np.bio.gov.ua/article/download/324679/314752> (дата звернення: 05.04.2026).
4. Коробко А. А. Формування продуктивності сої залежно від передпосівної обробки насіння та позакоренових підживлень в умовах Правобічного Лісостепу: дис. ... д-ра філософії: 201 – Агрономія. Вінниця: Вінницький національний аграрний університет. 2025. URL: <https://vsau.org/assets/images/general/nauka/razovi-radu/dysertatsiia-Korobko-AA.pdf> (дата звернення: 05.04.2026).
5. Хлістунова М. О., Якушевська М. В. Правове регулювання органічного виробництва в контексті Європейського зеленого курсу: виклики для України. Аналітично-порівняльне правознавство. 2025. № 6. С. 192–198. URL: <https://app-journal.in.ua/wp-content/uploads/2025/12/31-1.pdf> (дата звернення: 05.04.2026).
6. Резніченко В. П., Коломієць Л. В., Стефанюк С. В. Органічне сільське господарство: виклики та перспективи розвитку. *Аграрні інновації*. 2024. № 23. URL: <http://agrarian-innovations.izpr.ks.ua/index.php/agrarian/article/view/565> (дата звернення: 05.04.2026).
7. Карпук Л. М., Федорченко Я. О. Особливості формування продуктивності гречки за органічного виробництва. *Новітні агротехнології*. 2025. Т. 13, № 3. DOI: <https://doi.org/10.47414/na.13.3.2025.348877>. URL: <http://jna.bio.gov.ua/article/view/348877> (дата звернення: 05.04.2026).
8. Удосконалення технології вирощування пшениці спельти (озимої) за органічної системи землеробства у Правобережному Лісостепу. Київ: ННЦ «Інститут землеробства НААН», 2026. URL: https://zemlerobstvo.com/wp-content/uploads/2026/02/a5_udoskonalena-tehnologiya-vyroshhuvannya-pshenytsi.pdf (дата звернення: 05.04.2026).
9. Карпенко В. П., Притуляк Р. М. Мікробіота ризосфери чини посівної за використання Біонеостиму і Вермистиму Д. *Вісник Уманського національного університету садівництва*. 2025. № 2. URL: <https://journals.udau.cherkasy.ua/index.php/visnyk/article/view/568> (дата звернення: 05.04.2026).
10. Ткачук О. П., Мізерій А. Т. Принципи підбору біопрепаратів у плодівих садах органічного виробництва. *Аграрні інновації*. 2023. № 17. С. 130–135. URL: <https://agrarian-innovations.izpr.ks.ua/index.php/agrarian/article/view/372> (дата звернення: 05.04.2026).
11. Голодна А. В., Грицюк Я. В., Буслаєва Н. Г., Столяр О. О. Вплив удобрення, оброблення насіння та метеорологічних умов на урожайність сої в Правобережному Лісостепу. *Землеробство та рослинництво: теорія і практика*. 2024. Вип. 2 (12). URL: https://zemlerobstvo.com/wp-content/uploads/2025/03/zemlerobstvo-№_2-2024.pdf (дата звернення: 05.04.2026).
12. Органічне виробництво в Україні: офіційна інформація Міністерства аграрної політики та продовольства України. URL: <https://minagro.gov.ua/napryamki/organichne-virobnictvo/organichne-virobnictvo-v-ukrayini> (дата звернення: 05.04.2026).
13. Ринок органічної продукції в Україні: виробництво та споживання всередині країни. *АгроЕліта: всеукраїнський аграрний журнал*. 2025. URL: <https://>

agroelita.info/rynok-orhanichnoi-produktsii-v-ukraini-vyrobnytstvo-ta-spozhyvannia-vseredyni-krainy/ (дата звернення: 05.04.2026).

REFERENCES:

1. Prokopenko, K. O., & Udova, L. O. (2025). Rehuliuвання orhanichnoho sektoru v Ukraini z pozytsii implementatsii novoho Rehlamentu YeS [Regulation of the organic sector in Ukraine from the perspective of implementing the new EU Regulation]. *Ekonomika Ukrainy*, 3 (760), 81–98. Retrieved from <https://nasu-periodicals.org.ua/index.php/economyukr/article/download/2025-03-5/2025-03-5/31517> [in Ukrainian].
2. Regulation (EU) 2018/848 of the European Parliament and of the Council of 30 May 2018 on organic production and labelling of organic products and repealing Council Regulation (EC) No 834/2007. (2018). *Official Journal of the European Union*, L 150, 1–92. Retrieved from <http://data.europa.eu/eli/reg/2018/848/oj>
3. Fedorchenko, M. M., & Karpuk, L. M. (2024). Osoblyvosti formuvannia fotosyntetychnykh pokaznykiv posiviv prosa za orhanichnoho vyrobnytstva u Pravoberezhnomu Lisostepu Ukrainy [Peculiarities of formation of photosynthetic indicators of millet crops under organic production in the Right-Bank Forest-Steppe of Ukraine]. *Naukovi pratsi Instytutu bioenergetychnykh kultur i tsukrovyykh buriakiv*, 32. Retrieved from <http://np.bio.gov.ua/article/download/324679/314752> [in Ukrainian].
4. Korobko, A. A. (2025). *Formuvannia produktyvnosti soi zalezno vid peredposivnoi obrobky nasinnia ta pozakorennykh pidzhyven v umovakh Pravoberezhnoho Lisostepu* [Formation of soybean productivity depending on pre-sowing seed treatment and foliar feeding in the Right-Bank Forest-Steppe] (PhD dissertation). Vinnytsia National Agrarian University. Retrieved from <https://vsau.org/assets/images/general/nauka/razovi-radu/dysertatsiia-Korobko-AA.pdf> [in Ukrainian].
5. Khlistunova, M. O., & Yakushevska, M. V. (2025). Pravove rehuliuвання orhanichnoho vyrobnytstva v konteksti Yevropeiskoho zelenoho kursu: vyklyky dlia Ukrainy [Legal regulation of organic production in the context of the European Green Deal: challenges for Ukraine]. *Analitychno-porivniálne pravoznavstvo*, 6, 192–198. Retrieved from <https://app-journal.in.ua/wp-content/uploads/2025/12/31-1.pdf> [in Ukrainian].
6. Reznichenko, V. P., Kolomiets, L. V., & Stefaniuk, S. V. (2024). Orhanichne silske hospodarstvo: vyklyky ta perspektyvy rozvytku [Organic agriculture: challenges and prospects of development]. *Ahrarni innovatsii*, 23. Retrieved from <http://agrarian-innovations.izpr.ks.ua/index.php/agrarian/article/view/565> [in Ukrainian].
7. Karpuk, L. M., & Fedorchenko, Ya. O. (2025). Osoblyvosti formuvannia produktyvnosti hrechky za orhanichnoho vyrobnytstva [Peculiarities of buckwheat productivity formation under organic production]. *Novitni ahrotekhnologii*, 13 (3). <https://doi.org/10.47414/na.13.3.2025.348877> [in Ukrainian].
8. National Scientific Centre Institute of Agriculture of NAAS. (2026). *Udoskonalennia tekhnologii vyroshchuvannia pshenytsi spelty (ozymoi) za orhanichnoi systemy zemlerobstva u Pravoberezhnomu Lisostepu* [Improvement of the technology of growing spelt wheat (winter) under the organic farming system in the Right-Bank Forest-Steppe]. Kyiv. Retrieved from https://zemlerobstvo.com/wp-content/uploads/2026/02/a5_udoskonalena-tehnologiya-vyroshhuvannya-pshenytsi.pdf [in Ukrainian].
9. Karpenko, V. P., & Prytuliak, R. M. (2025). Mikrobiota ryzosfery chyny posivnoi za vykorystannia Bioneostymu i Vermystymu D [Rhizosphere microbiota of grass pea using Bioneostym and Vermistym D]. *Visnyk Umanskoho natsionalnoho universytetu sadivnytstva*, 2. Retrieved from <https://journals.udau.cherkasy.ua/index.php/visnyk/article/view/568> [in Ukrainian].
10. Tkachuk, O. P., & Mizerii, A. T. (2023). Pryntsyipy pidboru biopreparativ u plodovykh sadakh orhanichnoho vyrobnytstva [Principles of selection of biopreparations in fruit orchards of organic production]. *Ahrarni innovatsii*, 17, 130–135. Retrieved from <https://agrarian-innovations.izpr.ks.ua/index.php/agrarian/article/view/372> [in Ukrainian].
11. Holodna, A. V., Hrytsiuk, Ya. V., Buslaieva, N. H., & Stoliar, O. O. (2024). Vplyv udobrennia, obroblennia nasinnia ta meteorolohichnykh umov na urozhainist soi v Pravoberezhnomu Lisostepu [Influence of fertilization, seed treatment and meteorological conditions on soybean yield in the Right-Bank Forest-Steppe]. *Zemlerobstvo ta roslynnnytstvo: teoriia i praktyka*, 2 (12). Retrieved from <https://zemlerobstvo.com/wp-content/uploads/2025/03/zemlerobstvo-№2-2024.pdf> [in Ukrainian].
12. Ministry of Agrarian Policy and Food of Ukraine. (n.d.). *Orhanichne vyrobnytstvo v Ukraini* [Organic production in Ukraine]. Retrieved from <https://minagro.gov.ua/napryamki/organichne-virobnictvo/organichne-virobnictvo-v-ukrayini> [in Ukrainian].
13. *Rynok orhanichnoi produktsii v Ukraini: vyrobnytstvo ta spozhyvannia vsередyni krainy* [The market of organic products in Ukraine: domestic production and consumption]. (2025). *AhroElita*. Retrieved from <https://agroelita.info/rynok-orhanichnoi-produktsii-v-ukraini-vyrobnytstvo-ta-spozhyvannia-vseredyni-krainy/> [in Ukrainian].

Заїка В.К., Сімчук А.П., Дмитрик П.М., Гусак В.В. Особливості виробництва органічної продукції рослинництва

Мета. Узагальнити особливості виробництва органічної продукції рослинництва в Україні з акцентом на сучасні агротехнологічні рішення – сівозміну, передпосівну обробку насіння біологічними препаратами та біологізоване мінеральне живлення – а також систематизувати статистичні дані щодо динаміки сертифікованих площ і кількості операторів органічного ринку у 2019–2024 рр.

Методи. Застосовано аналітико-синтетичний, порівняльно-зіставний, статистичний та системно-структурний методи опрацювання вітчизняних і європейських джерел, нормативно-правових актів, експериментальних даних, опублікованих у фахових українських наукових виданнях упродовж 2023–2026 рр. Здійснено узагальнення показників урожайності культур органічного рослинництва за різних схем застосування біопрепаратів.

Результати. Установлено, що площа сільськогосподарських угідь під органічним виробництвом у 2024 р. скоротилася до 349,3 тис. га проти 471,2 тис. га у 2023 р., а кількість операторів органічного ринку зменшилася до 436. Регіональна структура виробництва

зміщується з півдня до центральних і західних областей. Передпосівна обробка насіння біологічними препаратами разом із позакореневими підживленнями забезпечує приріст урожайності гречки до 21,7 %, проса – 17,9 %, а у сої формує суттєве зростання фотосинтетичного потенціалу та подовжує вегетаційний період. Сівозміна з обов'язковою часткою бобових культур і сидератів є базовою умовою стабільної продуктивності органічних агроценозів.

Висновки. Подальший розвиток органічного рослинництва в Україні потребує гармонізації національного законодавства з Регламентом (ЄС) № 2018/848, державної підтримки на етапі конверсії, розширення вітчизняної бази біологічних препаратів та системного впровадження освітніх програм для виробників. Перспективним напрямом є розробка регіонально адаптованих сівозмін і технологічних схем для нішевих культур з підвищеною стійкістю до біотичних і абіотичних чинників.

Ключові слова: органічне виробництво, органічне рослинництво, біологічні препарати, обробка насіння, позакореневе підживлення, нішеві культури, гречка, урожайність.

Zaika V.K., Simchuk A.P., Dmytryk P.M., Husak V.V.
Peculiarities of production of organic crop products

Purpose. To generalise the peculiarities of organic crop production in Ukraine with a focus on modern agro-technological solutions, including crop rotation, pre-sowing seed treatment with biological preparations and biologised mineral nutrition, and to systematise statistical data on the dynamics of certified areas and the number of operators of the organic market in 2019–2024.

Methods. Analytical and synthetic, comparative, statistical and system-structural methods were applied to process Ukrainian and European sources, normative legal acts and experimental data published in professional Ukrainian scientific journals during 2023–2026. Yield indicators of crops of organic crop production under different schemes of bio-preparation application were generalised.

Results. It was established that the area of agricultural lands under organic production in 2024 decreased to 349.3 thousand hectares compared to 471.2 thousand hectares in 2023, while the number of organic market operators reduced to 436. The regional structure of production is shifting from the south to the central and western regions. Pre-sowing seed treatment with biological preparations combined with foliar feeding provides a yield increase for buckwheat of up to 21.7 %, for millet up to 17.9 %, and for soybeans forms a significant increase in photosynthetic potential and prolongs the growing season. Crop rotation with a mandatory share of legumes and green manure crops is a basic condition for stable productivity of organic agrocenoses.

Conclusions. Further development of organic crop production in Ukraine requires harmonisation of national legislation with Regulation (EU) 2018/848, state support during the conversion stage, expansion of the domestic base of biological preparations and systematic introduction of educational programs for producers. A promising direction is the development of regionally adapted crop rotations and technological schemes for niche crops with increased resistance to biotic and abiotic factors.

Key words: organic production, organic products, biological preparations, seed treatment, foliar fertilization, niche crops, buckwheat, yield.

Дата першого надходження статті до видання: 27.04.2026
Дата прийняття статті до друку після рецензування: 22.05.2026
Дата публікації (оприлюднення) статті: 30.05.2026