

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ЕКОЛОГІЗАЦІЇ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ВИРОБНИЦТВА

THEORETICAL AND METHODOLOGICAL PRINCIPLES OF ECOLOGIZATION OF AGRICULTURAL PRODUCTION

У статті досліджуються теоретико-методологічні засади екологізації сільськогосподарського виробництва, які впливають на поточний стан агропромислового комплексу України. Проаналізовано трактування сутності категорії «екологізація» та досліджено основні характеристики екологізації сільськогосподарського виробництва. Визначено, що необхідна розробка комплексу заходів щодо вдосконалення використання агроландшафтів з урахуванням впливу еколого-економічних факторів на екологічну обстановку в Україні, у зв'язку з екологізацією сільськогосподарського виробництва. Встановлено, що інституційний аспект екологізації включає наступні норми та правила контролю: за впливом сільського господарства на навколишнє середовище; за станом ґрунтів, насаджень, зовнішніх та підземних вод, агробіоценозів; за рівнем забруднення сільськогосподарської сировини, напівфабрикатів, готової продовольчої продукції. До організаційно-економічного аспекту екологізації відносять: створення, розвиток, технічне оснащення організацій, які здійснюють екологічний контроль; розробку та поступове підвищення результативності економічних механізмів, що стимулюють застосування природозберігаючих технологій сільськогосподарськими товаровиробниками.

Ключові слова: сільське господарство, сільськогосподарське виробництво, аграрна галузь, екологізація.

The paper studies the theoretical and methodological principles of greening of agricultural production, which affect the current state of the agro-industrial complex of Ukraine. The interpretation of the essence of the category "greening" is analyzed and the main characteristics of greening of agricultural production are investigated. It is determined that it is necessary to develop a set of measures to improve the use of agricultural landscapes, taking into account the impact of environmental and economic factors on the environmental situation in Ukraine, in connection with the greening of agricultural production. It is established that the institutional aspect of greening includes the following norms and rules of control: the impact of agriculture on the environment; the state of soils, plantations, external and groundwater, agrobiocenoses; by the level of contamination of agricultural raw materials, semi-finished products, finished food products. The organizational and economic aspect of greening includes: creation, development, technical equipment of organizations that carry out environmental control; development and gradual increase of efficiency of the economic mechanisms stimulating application of nature-saving technologies by agricultural commodity producers. It is determined that the possibilities of greening of agricultural production include: investments that are focused on resource conservation; state support for producers who have an environmental focus; increasing environmental and economic policy measures; development of environmental investment; development of tools for economic incentives for environmental protection measures. It is established that the threats to the introduction of the principles of greening of agricultural production include: foreign economic and foreign policy factors; features and traditions of mass consciousness and mentality; natural resource and climatic features that determine the specifics of national and regional economic complexes; lack of environmental awareness, motivation, social responsibility and environmental culture.

Key words: agriculture, agricultural production, agrarian branch, greening.

УДК 338.432-027.21:631.95

DOI: <https://doi.org/10.32782/dees.8-35>

Красносельська А.А.¹

аспірантка кафедри економіки та підприємницької діяльності, Вінницький національний аграрний університет

Krasnoselska Anastasiia

Vinnitsia National Agrarian University

Постановка проблеми. Виробництво продуктів є першою умовою життя безпосередніх виробників і будь-якого виробництва. Рівень життя в Україні та продовольча безпека держави визначаються ступенем розвитку сільськогосподарського виробництва всієї країни, на базі досягнень у технологіях обробітку сільськогосподарських культур, що ґрунтуються на раціональному використанні невідновлюваних ресурсів та збільшенні частки відновлюваних. У сільському господарстві України існує ряд екологічних проблем, які включають втрату природної родючості, деградацію ґрунтів, виснаження, розширення вітрової та водної ерозії, забруднення навколишнього середовища хімічними речовинами, радіонуклідами, важкими металами, відходами тваринництва тощо, у зв'язку з чим, якість сільськогосподарських угідь поступово погіршується.

На зрошуваних площах внаслідок порушення технологічних умов водомеліорації ґрунти підтоплюються та засолюються, спостерігається деградація ґрунтів. Нині майже 17% загальної площі зрошуваних земель підлягає ерозії, 1,5% заболочено, понад 4% – солонцеві та засолені [1] (див. рис. 1).

З огляду на зазначені передумови, екологізація використання сільськогосподарських угідь можлива тільки при комплексному підході до використання земель сільськогосподарського призначення та ефективному управлінні землекористуванням. Адже якість сільськогосподарської продукції залежить від якості сільськогосподарських угідь, що безпосередньо впливає на здоров'я та добробут людини. У зв'язку з цим, досить актуальним і необхідним у сучасних умовах є огляд існуючих теоретико-методологічних засад екологізації сільськогосподарського виробництва.

¹ ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0794-5042>



Рис. 1. Стан зрошуваних земель

Джерело: сформовано на основі [1]

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Тематику теоретико-методологічних засад екологізації сільськогосподарського виробництва досліджує значна кількість науковців. Зокрема, наукові праці В.В. Сорокіна, Г.М. Калетніка, І.В. Гончарук, Т.В. Ємчик, С.М. Лутковської, І.І. Садового, Л.Г. Мельника, М.Й. Маліка, М.Ф. Кропивка, О.Г. Булавка, О. В. Ходаківської, О.М. Могильного, О.Я. Петренка, П.Ф. Цигікала, С.В. Землюкова, С.В. Станкевича, Т.О. Степаненка присвячені аналізу засад екологізації сільськогосподарського виробництва, які вплинули на економічну та екологічну ефективність сільськогосподарського виробництва в сучасних умовах. Проте, незважаючи на велику кількість оригінальних та змістових праць як зарубіжних, так і вітчизняних вчених з досліджуваної проблематики, слід визначити, що практично відсутні дослідження, присвячені проблемам аналізу теоретико-методологічних засад екологізації сільськогосподарського виробництва.

Постановка завдання. Метою роботи є дослідження теоретико-методологічних засад екологізації сільськогосподарського виробництва. Для досягнення мети визначено наступні завдання: визначити сутність поняття «екологізація» та описати основні характеристики екологізації сільськогосподарського виробництва; проаналізувати фактори та напрями впливу на процес екологізації сільськогосподарського виробництва. При проведенні дослідження були використані загальнонаукові й спеціальні методи дослідження, зокрема аналіз і синтез, порівняння, узагальнення, системно-структурний аналіз.

Виклад основного матеріалу дослідження.

Сучасне сільське господарство розвивається швидкими темпами у напрямі екологізації, яка заснована на обмеженні застосування мінеральних добрив, пестицидів та генної інженерії. Сільське господарство визначається як галузь, у якій із найбільшою силою виявляються природні чинники, які безпосередньо впливають на процеси виробництва. У свою чергу, сучасна енергоємна інтенсифікація сільськогосподарського виробництва, призводить до забруднення навколишнього

середовища, що негативно впливає на природні системи [2].

Сільське господарство цілком законно позиціонується як галузь, покликана забезпечити продовольчу безпеку населення. Проте багато дослідників ототожнюють сільське господарство із зайнятістю сільського населення [3], екологічною безпекою [4], основою розвитку села [5] тощо. Забезпечуючи продовольчу безпеку, аграрний сектор інколи негативно впливає на якість довкілля через його забруднення залишками пестицидів, шкідливих стоків, генетично модифікованими організмами, руйнування ґрунтів, зниження родючості ґрунтів тощо.

Органічні технології, на відміну від традиційних, здатні забезпечити населення високоякісними продуктами харчування, сировиною та іншими продуктами при збереженні родючості ґрунтів та якості навколишнього середовища [4]. Органічне землеробство не тільки гарантує доступність їжі, але й підтримує здоров'я споживачів їжі. Питання органічного виробництва нерозривно пов'язано з визначенням сутності та змісту екологізації сільськогосподарського виробництва, визначенням його як основної складової органічного сільськогосподарського виробництва. Загалом, озеленення сільськогосподарських угідь слід розглядати як найважливіший крок у переході до органічного сільськогосподарського виробництва. Найбільш вразливим місцем у використанні земельного ресурсу держави є землі сільськогосподарського призначення.

Сільськогосподарські землі займають 2/3 території України і мають загальну площу 41329 га 10^3 (або 71%) станом на 01.01.2020 р., що свідчить про високий рівень її освоєння. Більшість сільськогосподарських угідь обробляється в Одеській, Запорізькій та Харківській областях на площі понад 2200 га 10^3 . Найменше землі (менше 500 тис. га) мають жителі Закарпатської та Чернівецької областей. Основною проблемою ґрунтових ресурсів України, що становить загрозу національній безпеці, є деградація земель. Це відображає суперечність між національними

інтересами збереження якості ґрунтових ресурсів та приватними інтересами швидкого отримання прибутку від сільськогосподарської діяльності.

Найпоширенішими деградаційними процесами в ґрунтах є: незбалансована щорічна втрата гумусу та поживних речовин, особливо фосфору та калію, з інтенсивністю 0,42-0,51 т га⁻¹; втрати через розмивання верхнього родючого шару; перекошолодація, руйнування структури, згортання і утворення кірки; закислення ґрунтів, особливо на Поліссі (заболочені ліси) та в Карпатському регіоні; вторинне залуження та засолення зрошуваних ґрунтів; видобуток і переробка торфу; забруднення радіонуклідами (11,1% ріллі), пестицидами (9,3%) та важкими металами (8%); та інші види деградації.

Специфікою органічного сільськогосподарського виробництва є економічні, екологічні та соціальні ефекти цього виду діяльності. До факторів, що розкривають економічний потенціал органічного виробництва, можна віднести систему основних форм, методів і важелів економічних законів; наявність нормативної бази, яка б сприяла розвитку органічного виробництва, налагодженню стабільних зовнішньоекономічних зв'язків, створенню сприятливих умов для виходу вітчизняних виробників на зовнішні ринки [6].

Оскільки сучасні системи господарювання при виробництві продуктів харчування націлені на споживання ресурсів з навколишнього природного середовища, що призводить до порушення сформованого природного балансу, виникла ситуація, коли подальше збільшення ступеня впливу на агроєкосистеми призводить до появи проблем, вирішення яких коштує суспільству дорожче отриманого результату [7]. Так, існуючий еколого-економічний принцип виявляється не повністю ефективним і вимагає екологізації сільськогосподарського виробництва [8].

Поняття «екологізація» увійшло в широке застосування економістами, інженерами, педагогами і політиками наприкінці ХХ ст. Вперше про процес екологізації у світовому масштабі було відзначено на Конференції ООН у Стокгольмі в 1972 р., а потім на Конференції «Ріо-92», де було наголошено, що «актуальність забезпечення сталого розвитку ставить на порядок денний необхідність глибокої «екологізації» економіки, в основі якої лежить реалізація чи не головного пріоритету – підвищення цінності природи та її ресурсів, а також людини, її життя та здоров'я» [9].

Досліджуючи проблеми екологічно безпечного господарювання, Л.Г. Мельник дійшов висновку, що «екологізація – це цілеспрямований процес економічних перетворень, орієнтований на зменшення комплексного екодеструктивного впливу виробничих процесів на забруднення довкілля та порушення природних ландшафтів й споживання

товарів і послуг на одиницю загального суспільного продукту» [10].

З-за сучасних кондицій дане визначення отримало безліч тлумачень: екологізація знань, науки, виробництва, техніки тощо. Є безліч підстав погодитися з тим, що сучасне сільське господарство потребує екологізації. Домінанта екологічних проблем аграрної галузі бачиться в наступному:

- екстенсивне ведення сільського господарства;
- інтенсивне ведення сільського господарства викликає гострі екологічні проблеми, які пов'язані із забрудненням ґрунтів, вод і повітря, погіршенням якості сільськогосподарської продукції тощо;
- визначальних «правил поведінки» у сільськогосподарському природокористуванні, а також гострої необхідності нових методологічних, методичних і суто практичних підходів до вирішення екологічних проблем сільського господарства [11].

Екологізація націлена на виявлення слабких та сильних сторін сільськогосподарської діяльності, зовнішніх та внутрішніх загроз та врахування всіх факторів впливу сільськогосподарської діяльності [8].

З технологічної точки зору екологізацію сільськогосподарського виробництва можна розглядати як процес раціоналізації землеустрою та розширення застосування природо-зберігаючих технологій, спрямований на збереження сукупності водного, ґрунтового, агробіогеохімічного та біогеоценотичного балансів агроландшафтів [12].

Також не менш важливими, на мою думку, є інституційний аспект екологізації, який включає норми та правила контролю, та організаційно-економічний аспект екологізації (див. рис. 2).

Для розробки економічних механізмів, що стимулюють застосування природозберігаючих технологій, необхідні методики економічної оцінки впливу окремих видів забруднення на населення та навколишнє середовище, що дозволяють зіставляти витрати та результати реалізованих проєктів.

Як зазначають Д.А. Кайсера, С.Л. Клінгс та Дж.С. Шапіро, у світовій науковій літературі є методики комплексної вартісної оцінки ефективності робіт із зниження рівня забруднення повітряного середовища, але відсутні методики визначення ефективності заходів щодо оздоровлення водних об'єктів. Дані фахівці зазначають, що методики, які застосовуються у наукових дослідженнях, не враховують широкий спектр результатів, включаючи покращення здоров'я населення, підвищення привабливості населених пунктів для житлового будівництва та рекреації, а також зміну продуктивності праці місцевих жителів. Водночас багато з цих складових враховуються при економічній оцінці заходів стосовно зниження викидів в атмосферу, що свідчить про можливість оцінки всіх наслідків заходів щодо охорони водних ресурсів [15].

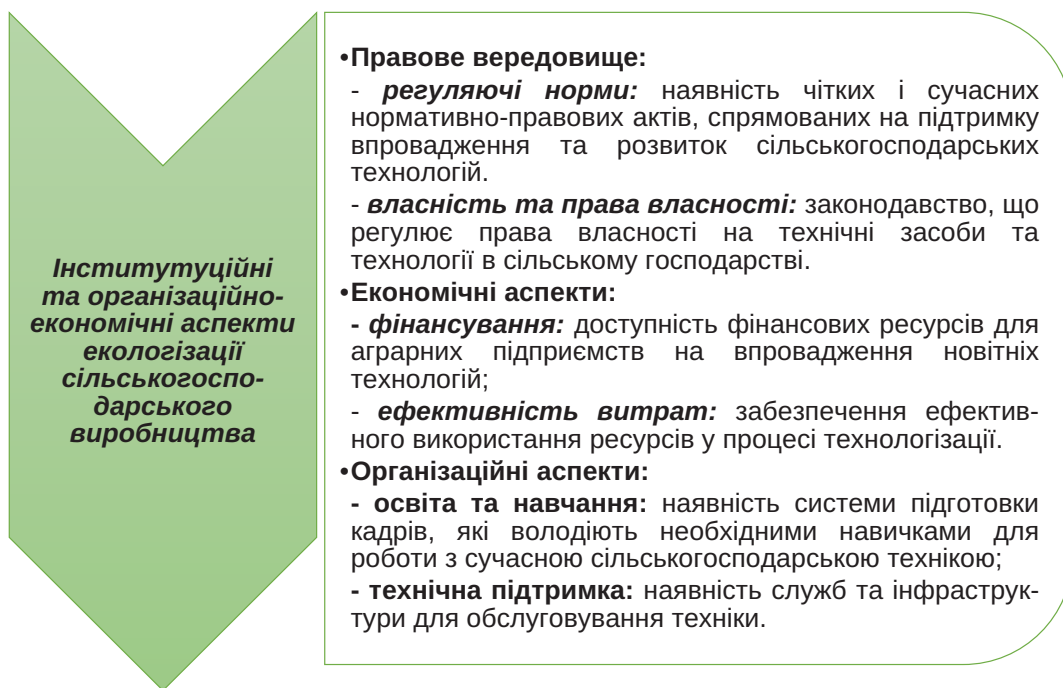


Рис. 2. Інституційний та організаційно-економічний аспект екологізації

Джеоело: сформовано на основі [13; 14]

Оскільки екологізація сільськогосподарського виробництва є структурним процесом, у якому необхідний облік кількох альтернативних взаємодоповнюючих напрямків, то у зв'язку з цим потрібна розробка комплексу заходів щодо вдосконалення використання агроландшафтів з урахуванням впливу еколого-економічних факторів на екологічну обстановку в Україні [16].

Раціональне сільськогосподарське землекористування, своєчасне виконання агротехнічних прийомів без погіршення ґрунтової родючості та екологічної стабільності території – основні чинники органічного землеробства [17].

За напрямками впливу на процес екологізації сільськогосподарського виробництва слід виділити адміністративно-правові, економічні та морально-етичні фактори, а за сферами дії – процеси виробництва, обміну, розподілу та споживання. Вважаємо важливим облік внутрішніх та зовнішніх ефектів, що впливають на систему сільськогосподарського виробництва. У зв'язку з чим, необхідне визначення переваг та недоліків впровадження екологічно орієнтованих заходів у сільському господарстві (див. табл. 1).

До можливостей екологізації сільськогосподарського виробництва відносяться: інвестиції, які орієнтовані на ресурсозбереження; державна підтримка виробників, які мають екологічну спрямованість; підвищення заходів еколого-економічної політики; розвиток інструментів економічного стимулювання природоохоронних заходів.

До загроз запровадження принципів екологізації сільськогосподарського виробництва відносять:

зовнішньоекономічні та зовнішньополітичні фактори; особливості та традиції масової свідомості й ментальності; природно-ресурсні та кліматичні особливості, що визначають специфіку національних та регіональних господарських комплексів; недостатність екологічної свідомості, мотивації, соціальної відповідальності та екологічної культури [18].

Тому екологізація сільськогосподарського виробництва є надзвичайно важливою для соціально-економічного розвитку. Досліджуючи економічні проблеми, які пов'язані з екологічно чистим сільськогосподарським виробництвом, Калетнік Г.М., Гончарук І.В., Ємчик Т.В., Лутковська С.М. дійшли до висновку, що «озеленення агропромислового комплексу є безальтернативним шляхом вирішення екологічних проблем сільськогосподарського виробництва» [19, с. 226].

Оскільки сьогодні відбувається серйозне переосмислення економічних та екологічних пріоритетів, і в цьому сенсі перевага віддається насамперед екології. Існує обґрунтована потреба у розробці основних концептуальних напрямків сталого розвитку, спрямованих насамперед на екологізацію землекористування та охорону земельних ресурсів. У період економічних і ринкових перетворень екологічна орієнтація щодо використання земель сільськогосподарського призначення безсумнівно важлива, яку можна досягти шляхом оптимізації землекористування. Соціальна перевага органічного сільського господарства полягає в тому, що воно має високий потенціал для підтримки життєдіяльності сільського населення та

**Переваги та недоліки впровадження екологічно орієнтованих заходів
у сільському господарстві**

Переваги екологізації сільськогосподарського виробництва	Недоліки екологізації сільськогосподарського виробництва
<p>Високі витрати на впровадження: – вартість технологій: значні витрати на новітні агротехнічні рішення можуть бути фінансово важкими для деяких сільськогосподарських підприємств; – низька доступність фінансування: відсутність фінансової підтримки може ускладнити впровадження екологічних ініціатив.</p>	<p>Економічні стимули: – споживчий попит: зростання попиту на екологічно чисті продукти може створювати нові ринки та підвищувати прибутковість екологічно орієнтованих господарств; – премії за екологічно чисті продукти: програми надання премій можуть стимулювати сільськогосподарські підприємства до переходу на екологічні високоєфективні практики.</p>
<p>Часові обмеження: – час, потрібний для адаптації: перехід до екологічних методів може вимагати часу для навчання та пристосування фермерів.</p>	<p>Субсидії та фінансова підтримка: – гранти та субсидії: державні та міжнародні програми фінансування можуть сприяти впровадженню екологічних технологій та практик; – пільги та кредитування сприяння доступності фінансів для фермерів, які вирішують перейти на більш екологічно орієнтовані методи виробництва.</p>
<p>Непевність ринків: – не стверджений попит: невизначеність стосовно стабільності попиту на екологічні продукти може бути ризиковою для сільськогосподарських підприємств; – відсутність підтримки споживачів: якщо споживачі не готові платити вищу ціну за екологічні продукти, це може стати перешкодою для переходу фермерів на більш сталі практики.</p>	<p>Інновації та технології: – вдосконалення екологічних технологій: розвиток новітніх технологій може сприяти зменшенню негативного впливу сільського господарства на довкілля; – ефективне використання ресурсів: впровадження технологій для оптимізації використання води, добрив та інших ресурсів.</p>

Джеоло: сформовано на основі [18]

відродження роботи малих фермерських господарств. У міру зростання органічного сектору буде рости й зайнятість місцевого населення, оскільки органічне землеробство є менш механізованим і зазвичай вимагає більше ручної праці. В результаті органічне виробництво може стати ефективним інструментом збереження традиційних знань про землеробство в кожному регіоні, а також скороченням міграції сільського населення до мегаполісів [6].

Таким чином, Україні необхідно перейти від моделі розвитку, в якій конкурентні переваги спричинені переважно застосуванням природних ресурсів, до інноваційної моделі, пріоритетами якої є технологічний рівень, кваліфікована робоча сила, економія енергії та інших видів природних ресурсів і новаторський стиль менеджменту [20, с. 124]. З-за даної економічної моделі базую зростання являється не сировина, а інтелект, як найкращий спосіб асекувати підвищення продуктивності праці в усіх сферах економічної діяльності, тому доцільно розвивати органічне виробництво та запроваджувати застосування альтернативних джерел енергії [21, с. 22; 22, с. 24].

Зменшення впливу глобального потепління на сільськогосподарську діяльність може бути вирішена двома шляхами: по-перше, зменшення кількості парникових газів в атмосфері можна реалізувати, завдяки застосуванню та розвитку альтернативних джерел енергії (поновлювана або

ядерна енергія); по-друге, сільськогосподарська діяльність може бути адаптована до зміни клімату та географії. [23, с. 244].

Отже, перехід економіки України до функціонування на засадах сталого та стійкого розвитку потребує зміни ставлення до природних ресурсів, зниження матеріаломісткості виробництва та подолання його технологічної застарілості, що може бути вирішено шляхом формування адекватних сучасним кондиціям векторів державного регулювання екологічно сталого розвитку [24, с. 11]. Тому пріоритетними у вітчизняній екологічній політиці мають бути комплексні механізми імплементації ресурсно-екологічної складової у площину господарювання й збереження та відтворення довкілля – екологізації господарювання та інноваційного розвитку [25, с. 222].

Висновки та перспективи подальших досліджень. На основі проведеного дослідження можна дійти висновку, що в екологізації сільськогосподарського виробництва вбачаємо екологізацію суспільного виробництва, у тому числі аграрного сектору шляхом екологізації окремих його складових, які об'єднані в єдину систему. Пріоритетними завданнями екологізації сільськогосподарського виробництва як основної складової органічного землеробства є посилення екологічної безпеки; зниження техногенного навантаження на природні угруповання; раціональне використання природних ресурсів; збереження, відтворення

та підвищення родючості ґрунтів; впровадження енергозберігаючих безвідходних технологій виробництва; збільшення виробництва екологічно чистої органічної продукції.

Отримані результати дослідження теоретико-методологічних засад екологізації сільськогосподарського виробництва можуть бути використані для підвищення економічної та екологічної ефективності сільськогосподарського виробництва в сучасних умовах. Для забезпечення успіху екологізації сільськогосподарського виробництва важливо збалансувати сильні та слабкі сторони, надавати належну підтримку та створювати стимули для впровадження екологічно орієнтованих практик.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. AgroPolit. Земля на межі. Вчені НААН – про 4 проблеми якості ґрунтів. 2017. URL: <https://agropolit.com/petsproekty/358-zemlya-na-meji-vcheni-naan--pro-4-problemi-yakosti-gruntiv> (дата звернення: 27.08.2023).
2. Курепін В.М., Веліховська А.Б. Екологізація сільськогосподарського виробництва в умовах забезпечення сталого розвитку агросфери. *Розвиток аграрної галузі та впровадження наукових досліджень у виробництво*: матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції, м. Миколаїв, 4–6 листопада 2020 р. Миколаїв: Миколаївський національний аграрний університет, 2020. С. 73–75.
3. Могильний О.М. Зайнятість сільського населення: нові виклики щодо екологізації аграрного сектору відповідно до європейських вимог. *Ринок праці та зайнятість населення*. 2014. № 3. С. 5–10.
4. Ходаківська О.В. Екологізація аграрного виробництва: сучасні виклики та перспективи розвитку. *Економіка АПК*. 2015. № 5 С. 43–47.
5. Соціально-економічні засади розвитку сільських територій (економіка, підприємництво, менеджмент) / М.Й. Малік, М.Ф. Кропивко, О.Г. Булавка [та ін.]; за ред. М.Й. Маліка. Київ : ІАЕ, 2012. 639 с.
6. Stepanenko T.O., Petrenko O.Ya., Tsygikal P.F., Stankevych S.V., Sadovyuy I.I., Zemlyukov S.V., Sorokin V.V. Greening of agricultural land use as a major component of organic farming and sustainable development. *Ukrainian Journal of Ecology*. 2020. № 10 (5). P. 145–149. DOI: 10.15421/2021_28
7. Гарбар Ж.В. Практики корпоративної соціальної відповідальності в аграрному секторі України. *Colloquium-journal*. 2020. № 22-2(74). С. 10–23. DOI: 10.24411/2520-6990-2020-12118.
8. Ресурсоефективне та чисте виробництво. Навчальний посібник. ЮНІДО. 2017. 82 с.
9. Шкарупа О.В. Індикатори екологічної модернізації соціально-економічних систем в контексті зеленого зростання економіки регіону. *Механізм регулювання економіки*. 2015. № 1. С. 9–20.
10. Мельник Л.Г. Екологічна економіка: підручник. 3-е вид. випр. і допов. Суми : Університетська книга, 2006. 367 с.
11. Карпінська Н.В. Екологізація сільського господарства в умовах євроінтеграції. *Третє зібрання фахівців споріднених кафедр щодо обговорення стратегії еволюції аграрних, земельних, екологічних та природо-ресурсних правовідносин у контексті інтеграційного розвитку України*: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. м. Одеса, 7–10 червня 2018 р. Одеса : Видавничий дім «Гельветика», 2018. С. 150–153.
12. Карпінська Н.В. Застосування санітарних та фітосанітарних заходів: проблеми правового забезпечення у контексті вимог СОТ та ЄС: монографія. Луцьк : СПД Гадяк Жанна Володимирівна, друкарня «Волиньполіграф», 2021. 532 с.
13. Дереза О.О., Мовчан С.І., Дереза С.В. Шляхи вирішення екологічних проблем агропромислового комплексу. *Перлини степового краю*: матер. Всеукраїнської наук.-практ. конф. (Миколаїв, 24–26 листопада 2021 р.). 2021. С. 45–48.
14. Малюкіна Д.І. Екологізація економіки, як напрям підвищення конкурентоспроможності та безпеки сільськогосподарських підприємств України в умовах євроінтеграції. *Конкурентоспроможність національної економіки*: матеріали XVIII Міжнародної науково-практичної конференції. м. Київ, 4–5 жовтня 2018 р. Київ, 2018. С. 267–270.
15. Keiser D.A., Kling C.L., Shapiro J.S. The low but uncertain measured benefits of US water quality policy. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America (PNAS)*, March 19, 2019, № 116 (12), pp. 5262–5269.
16. Borkova E., Chan R., Parhankangas A. Green Investments and Environmental Management: How Incremental and Radical Innovativeness Influence Funding Outcomes. *Entrepreneurship Theory and Practice*. 2017. Vol. 41. P. 237–263.
17. Боркова Е.А., Тимченко М.Н., Маркова А.А. Інвестиції в зелені технології як інструмент економічного зростання. *Бізнес. Освіта. Право*, 2019. № 3 (48). С. 87–91.
18. Кучеренко Ю.А. Інвестиційна привабливість екологізації агропідприємств. *Агросвіт*. 2018. № 7. С. 61–65.
19. Калетнік Г.М., Гончарук І.В., Ємчик Т.В., Лутковська С.М. Аграрна політика та земельні відносини : підручник. Вінниця : ВНАУ, 2020. 307 с.
20. Чернятина В.А. Державне регулювання сталого розвитку сільських територій в Україні. *Державне управління та місцеве самоврядування*. 2017. Вип. 3 (34). С. 122–127.
21. Гончарук І.В. Роль сільськогосподарських кооперативів у забезпеченні сталого розвитку сільських територій Вінницької області. *Економіка, фінанси, менеджмент: актуальні питання науки і практики*. 2017. № 8. С. 56–67.
22. Гончарук І. В., Томашук І. В. Державне регулювання розвитку ресурсного потенціалу сільських територій: загальні аспекти. *Економіка, фінанси, менеджмент: актуальні питання науки і практики*. 2018. № 4. С. 19–30.
23. Ортіна Г., Самофалов Д. Екологізація виробництва як основа успішного агровиробництва. Вища освіта – студентська наука – сучасне суспільство:

напрями розвитку: IV Всеукраїнська студентська науково-практична конференція. м. Київ, 18 березня 2020 р. Київ: ПВНЗ «Міжнар. наук.-техн. ун-т ім. акад. Юрія Бугая, 2020. С. 242–246.

22. Калетник Г.М., Лутковська С.М. Структура фінансування та моніторингу заходів забезпечення екологічної безпеки. *Агросвіт*. 2020. № 9. С. 10–19. DOI: 10.32702/2306-6792.2020.9.10.

23. Лутковська, С.М. Модернізація системи екологічної безпеки еколога-економічного розвитку. *Український журнал прикладної економіки*. 2019. Т. 4. № 4. С. 216–225. DOI: <https://doi.org/10.36887/2415-8453-2019-4-25>

REFERENCES:

1. AgroPolit. Zemlia na mezhi. Vcheni NAAN – pro 4 problemy yakosti gruntiv [Agropolit. Earth on the edge. Scientists of NAAS – about 4 problems of soil quality]. Available at: <https://agropolit.com/spetsproekty/358-zemlya-na-meji-vcheni-naan--pro-4-problemi-yakosti-gruntiv> (accessed 27 August 2023).

2. Kurepin V.M., Velikhovska A.B. (2020) Ekolohizatsiia silskohospodarskoho vyrobnytstva v umovakh zabezpechennia staloho rozvytku ahrosfery [Greening of agricultural production in the conditions of ensuring sustainable development of the agrosphere]. *Rozvytok ahrarnoi haluzi ta vprovadzhennia naukovykh doslidzen u vyrobnytstvo: III Mizhnarodna naukovopraktychna konferentsiia* (Mykolaiv, November 4th–6th, 2020). Mykolaiv: Mykolaivskiy natsionalnyi ahrarniy universytet. (in Ukrainian)

3. Mohylnyi O.M. (2014) Zainiatist silskoho naselennia: novi vyklyky shchodo ekolohizatsii ahrarnoho sektoru vidpovidno do yevropeyskykh vymoh [Employment of the rural population: new challenges regarding the greening of the agricultural sector in accordance with European requirements]. *Rynok pratsi ta zainiatist naselennia – Labor market and population employment*, vol. 3, pp. 5–10.

4. Khodakivska O.V. (2015) Ekolohizatsiia ahrarnoho vyrobnytstva: suchasni vyklyky ta perspektyvy rozvytku [Greening of agricultural production: modern challenges and development prospects]. *Ekonomika APK – Economy of agro-industrial complex*, vol. 5, pp. 43–47.

5. Malik M.Y., Kropyvko M.F., Bulavka O.H. et. al. (2012) *Sotsialno-ekonomichni zasady rozvytku silskykh terytorii (ekonomika, pidpriemnytstvo, menedzhment)* [Socio-economic principles of development of rural areas (economics, entrepreneurship, management)]. In M.Y. Malik (Eds.). Kyiv: IAE. (in Ukrainian)

Stepanenko T.O., Petrenko O.Ya., Tsygikal P.F., Stankevych S.V., Sadovy I.I., Zemlyukov S.V., Sorokin V.V. (2020) Greening of agricultural land use as a major component of organic farming and sustainable development. *Ukrainian Journal of Ecology*, vol. 10 (5), pp. 145–149. DOI: 10.15421/2021_28

6. Harbar Zh. V. (2020) Praktyky korporativnoi sotsialnoi vidpovidalnosti v ahrarnomu sektori Ukrainy [Practices of corporate social responsibility in the agrarian sector of Ukraine]. *Colloquium-journal*, vol. 22-2(74), pp. 10–23. DOI 10.24411/2520-6990-2020-12118.

7. UNIDO (2017) *Resursoefektyvne ta chyste vyrobnytstvo. Navchalnyi posibnyk* [Resource-efficient and clean production. Training manual]. YuNIDO, 82 p.

8. Shkarupa O.V. (2015) Indykatory ekolohichnoi modernizatsii sotsialno-ekonomichnykh system v konteksti zelenoho zrostannia ekonomiky rehionu [Indicators of ecological modernization of socio-economic systems in the context of green growth of the region's economy]. *Mekhanizm rehuliuвання ekonomiky – Mechanism of economic regulation*, vol. 1, pp. 9–20.

9. Melnyk L.H. (2006) *Ekolohichna ekonomika: pidruchnyk* [Ecological economics: textbook]. Sumy: Universytetska knyha. (in Ukrainian)

10. Karpinska N.V. (2018) Ekolohizatsiia silskoho hospodarstva v umovakh yevrointehratsii [Greening of agriculture in the conditions of European integration: materials of International]. *Tretie zibrannia fakhivtsiv sporidnennykh kafedr shchodo obhovorennia stratehii evoliutsii ahrarnykh, zemelnykh, ekolohichnykh ta pryrodno resursnykh pravovidnosyn u konteksti intehratsiynoho rozvytku Ukrainy: Mizhnarodna naukovopraktychna konferentsiia* (Odesa, June 7th–10th, 2018). Odesa: Helvetyka. (in Ukrainian)

11. Karpinska N.V. (2021) *Zastosuvannia sanitarnykh ta fitosanitarnykh zakhodiv: problemy pravovoho zabezpechennia u konteksti vymoh SOT ta YeS: monohrafiia* [Application of sanitary and phytosanitary measures: problems of legal support in the context of WTO and EU requirements: monograph]. Lutsk: Volynpolihraf. (in Ukrainian)

12. Dereza O.O., Movchan S.I., Dereza S.V. (2021) Shliakhy vyrishennia ekolohichnykh problem ahropromysloвого kompleksu [Ways to solve environmental problems of the agro-industrial complex]. *Perlyny stepovoho kraiu: Vseukrainska naukovopraktychna konferentsiia* (Mykolaiv, November 24th–26th, 2021). Mykolaiv: MNAU. (in Ukrainian)

13. Maliukina D.I. (2018) Ekolohizatsiia ekonomiky, yak napriam pidvyshchennia konkurentosposobnosti ta bezpeky silskohospodarskykh pidpriemstv Ukrainy v umovakh yevrointehratsii [Greening of the economy as a direction to increase the competitiveness and safety of agricultural enterprises of Ukraine in the conditions of European integration]. *Konkurentospromozhnist natsionalnoi ekonomiky: XVIII Mizhnarodna naukovopraktychna konferentsiia* (Kyiv, October 4th–5th, 2018). Kyiv: Kyivskiy natsionalnyi universytet imeni Tarasa Shevchenka. (in Ukrainian)

14. Keiser D.A., Kling C.L., Shapiro J.S. (2019) The low but uncertain measured benefits of US water quality policy. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America (PNAS)* (2019, March 19th, 2019). (in Ukrainian)

15. Borkova E., Chan R., Parhankangas A. (2017) Green Investments and Environmental Management: How Incremental and Radical Innovativeness Influence Funding Outcomes. *Entrepreneurship Theory and Practice*, vol. 41, pp. 237–263.

16. Borkova E.A., Tymchenko M.N., Markova A.A. (2019) Investytsii v zeleni tekhnologii yak instrument ekonomichnogo zrostannia [Investments in green technologies as a tool for economic growth]. *Biznes*.

Osvita. Pravo – Business. Education. Law, vol. 3 (48), pp. 87–91.

17. Kucherenko Yu.A. (2018) Investytsiina pryvablyvist ekolohizatsii ahropidpriemstv [Investment attractiveness of greening agricultural enterprises]. *Ahrosvit – Agroworld*, vol. 7, pp. 61–65.

18. Kaletnik H.M., Honcharuk I.V., Yemchuk T.V., Lutkovska S.M. (2020) *Ahrarna polityka ta zemelni vidnosyny: pidruchnyk* [Agrarian policy and land relations: a textbook]. Vinnytsia: VNAU. (in Ukrainian)

19. Cherniatina V.A. (2017) Derzhavne rehuliuвання staloho rozvytku silskykh terytorii v Ukraini [State regulation of sustainable development of rural areas in Ukraine]. *Derzhavne upravlinnia ta mistseve samovriadvannia – State administration and local self-government*, vol. 3(34), pp. 122–127.

20. Honcharuk I.V. (2017) Rol silskohospodarskykh kooperatyviv u zabezpechenni staloho rozvytku silskykh terytorii Vinnytskoi oblasti [The role of agricultural cooperatives in ensuring the sustainable development of rural areas of the Vinnytsia region]. *Ekonomika, finansy, menedzhment: aktualni pytannia nauky i praktyky – Economy, finances, management: topical issues of science and practical activity*, vol. 8, pp. 56–67.

21. Honcharuk I.V., Tomashuk I.V. (2018) Derzhavne rehuliuвання rozvytku resursnoho potentsialu silskykh terytorii: zahalni aspekty [State regulation of deve-

lopment of resource potential of rural areas: general aspects]. *Ekonomika, finansy, menedzhment: aktualni pytannia nauky i praktyky – Economy, finances, management: topical issues of science and practical activity*, vol. 4, pp. 19–30.

22. Ortina H., Samofalov D. (2020) Ekolohizatsiia vyrobnytstva yak osnova uspishnoho ahrovyrobnytstva [Greening of production as the basis of successful agricultural production]. *Vyshcha osvita – studentska nauka – suchasne suspilstvo: napriamy rozvytku: IV Vseukrainska studentska naukovo-praktychna konferentsiia* (Kyiv, March 18th, 2020). Kyiv: PVNZ «Mizhnarodnyi naukovo-tekhnichnyi universytet imeni akademika Yurii Buhaia (in Ukrainian)

23. Kaletnik G.M., Lutkovska S.M. (2020) Struktura finansuvannia ta monitorynhu zakhodiv zabezpechennia ekolohichnoi bezpeky [The structure of financing and monitoring measures to ensure environmental safety]. *Ahrosvit – Agroworld*, vol. 9, pp. 10–19. DOI: 10.32702/2306-6792.2020.9.10.

24. Lutkovska S.M. (2019) Modernizatsiia systemy ekolohichnoi bezpeky ekoloho-ekonomichnoho rozvytku [Modernization of the ecological security system of ecological and economic development]. *Ukrainskyi zhurnal prykladnoi ekonomiky – Ukrainian Journal of Applied Economics*, vol. 4 (4), pp. 216–225. DOI: <https://doi.org/10.36887/2415-8453-2019-4-25>.