

УДК 338.33:504:631.11

**ЕКОЛОГІЗАЦІЯ АГРАРНОГО ВИРОБНИЦТВА
В УМОВАХ СТАЛОГО РОЗВИТКУ****В. Ткачук, д. е. н., професор**

ORCID ID: 0000-0002-5268-9175

Поліський національний університет

О. Кільницька, к. е. н., доцент

ORCID ID: 0000-0001-9791-120X

Поліський національний університет

М. Яремова, к. е. н., доцент

ORCID ID: 0000-0001-5636-3538

Поліський національний університет

О. Лавринюк, к. е. н., доцент

ORCID ID: 0000-0003-3145-3689

Поліський національний університет

©В. Ткачук, О. Кільницька, М. Яремова, О. Лавринюк, 2024

<https://doi.org/10.31734/agrarecon2024.01.017>**Ткачук В., Кільницька О., Яремова М., Лавринюк О. Екологізація аграрного виробництва в умовах сталого розвитку**

Упровадження екологічних методів господарювання обумовлює ефективність функціонування еколого-економічної системи, що актуалізується в умовах досягнення глобальних цілей сталого зростання та національних викликів. Тому метою дослідження є обґрунтування теоретико-прикладних аспектів екологізації агровиробництва в Україні за сучасних умов господарювання та воєнного стану, що передбачає реалізацію таких завдань: 1) оцінка сучасного стану національного аграрного сектору; 2) обґрунтування умов мінімізації внесення мінеральних добрив на противагу необхідності збільшення органічних; застосування системи сівозмін, нехімічного захисту рослин, вапнування кислих ґрунтів, організації інноваційного насінництва та інші заходи переходу підприємств на екологоорієнтоване агровиробництво; 3) систематизація показників оцінки еколого-економічної ефективності як передумова для розробки програмних заходів організації екологоорієнтованого аграрного виробництва. Використання сукупності методів теоретичного та емпіричного рівнів, зокрема теоретичного узагальнення, аналізу та синтезу, порівняння, абстрактно-логічного, графічного тощо, дозволяє довести, що діяльність аграрного сектору економіки у 2023 р. порівняно з 2021 р. знизилася внаслідок скорочення посівної площі, замінування територій, міграції та перерозподілу робочої сили, зменшення внесення добрив. Наведено обсяги земель сільськогосподарського призначення, що потребують розмінування; обсяги застосованих пестицидів для захисту рослин; динаміку внесення мінеральних та органічних добрив за останнє десятиріччя в сільськогосподарських підприємствах України. Доведено важливість переходу аграрних підприємств на сталі засади господарювання та запропоновано програмні заходи організації екологічно орієнтованого сільськогосподарського виробництва, що сприятиме забезпеченню відтворення родючості ґрунту, створення умов для раціонального використання земельного потенціалу і виробництва екологічної продукції.

Ключові слова: сталий розвиток, сільськогосподарське виробництво, еколого-економічна ефективність, програмні заходи.

Tkachuk V., Kilnitska O., Yareмова M., Lavryniuk O. Greening of agricultural production in conditions of sustainable development

The effectiveness of ecological and economic systems depends on the implementation of ecological management methods, especially when global goals of sustainable growth and national challenges are taken into account. Therefore, this study aims to explore the theoretical and practical aspects of greening agricultural production in Ukraine, under modern economic conditions and martial law. To achieve this, the following tasks will be addressed: 1) assessing the current state of the national agricultural sector; 2) establishing the conditions for minimizing the use of mineral fertilizers and increasing the use of organic fertilizers that includes implementing a crop rotation system, non-chemical plant protection, liming of acidic soils, organization of innovative seed production and other measures to transition towards ecologically oriented agricultural production; 3) systematically assessing the environmental and economic efficiency indicators as a prerequisite for developing program measures to organize ecologically oriented agricultural production. A combination of theoretical and empirical methods such as theoretical generalization, analysis, synthesis, comparison, abstract-logical, graphic analysis, etc., are used to prove that the activity of the agricultural sector of the economy decreased in 2021 and 2023. This decline was caused by a reduction in cultivated areas, mining of territories, migration and redistribution of labor force, and a decrease in fertilizer application. The study will also identify the amount of agricultural land that needs demining, volumes of applied pesticides for plant protection, and the dynamics of application of mineral and organic fertilizers over the last decade in agricultural enterprises of Ukraine. The study will highlight the importance of the transition of agricultural enterprises to sustainable management principles and propose program measures for organizing ecologically oriented agricultural production. These measures will contribute to ensuring the reproduction of soil fertility, creating conditions for the rational use of land potential, and the production of ecological products.

Keywords: *sustainable development, agricultural production, ecological and economic efficiency, program measures.*

Постановка проблеми. В умовах посилення необхідності досягнення цілей сталого розвитку процес екологізації аграрного виробництва набуває особливого значення. В Україні окреслена проблематика актуалізується за ініціативи вітчизняних експертів та фахівців зі сталого природокористування у рамках проекту «Інтеграція положень Конвенції Ріо в національну політику України», які за підтримки Програми розвитку ООН та Глобального екологічного фонду у 2017 році спробували розробити Проєкт Стратегії сталого розвитку України до 2030 року (Стратегія, 2017). Стратегічна позиція окреслена крізь реалізацію довгострокових оперативних цілей, ключовою з яких вбачається сталий розвиток агропромислового комплексу. У контексті зазначених завдань досягнення збалансованого ведення сільського господарства здійснюється шляхом екологізації аграрного виробництва, що дозволяє підвищити продуктивність та збільшити обсяги виробництва, сприяти збереженню екосистеми, посилити здатність адаптуватися до зміни клімату та поступово сприяти поліпшенню якості ґрунтів. У практичному

аспекті сталий розвиток агрокомплексу передбачає освоєння екологічних методів ведення сільського господарства, що базуються на впровадженні систем організації землеробства і використанні принципів раціонального екологічно безпечного природокористування, спроможних забезпечити збільшення обсягів виробництва та вирішити соціально-економічні проблеми сільських територій. Відтак, значущість тематики для соціально-економічного розвитку України визначає потребу ідентифікації сучасних умов ведення сільського господарства, а також обґрунтування практичних напрямів екологізації агровиробництва на вимогу досягнення глобальних цілей сталого розвитку.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематику аграрного виробництва на сталих засадах господарювання досліджували українські вчені, серед яких Р. Безус, Н. Зіновчук, Т. Зінчук, О. Прутська, О. Попова, А. Сохнич, А. Третяк, В. Трегобчук, М. Федоров тощо. У наукових працях проблематика екологізації сільського господарства спрямована на стійкий розвиток

еколого-економічної системи, яку запропоновано трактувати як «діяльність, що забезпечує збільшення обсягів виробництва конкурентоспроможної продукції через створення стійкого агроландшафту за використання екологічних методів на основі впровадження адаптивно-ландшафтних систем землеробства, раціонального залучення до господарського обороту і підвищення ефективності використання природних, матеріальних і трудових ресурсів сільської місцевості» (Трегобчук, 1999, с. 54). У контексті зазначеного особливий інтерес становить дефініція «екологізація сільськогосподарського виробництва», яку розглядають як «систему взаємозв'язаних процесів, що забезпечує взаємодію організаційно-економічних, соціальних, технологічних і управлінських заходів, спрямованих на підвищення ефективності виробництва, розширене відтворення родючості ґрунту та отримання високоякісної продукції за рахунок впровадження адаптивно-ландшафтних систем землеробства на основі їх біологізації та формування спеціалізованих екологічних підприємств (Дейнеко, Коваленко, Коренюк та Шелудько, 2007, с. 169). Відповідно «екологічно орієнтоване виробництво» науковці визначають як «виробництво, що здійснюється на основі раціонального використання сільськогосподарських угідь при запровадженні адаптивно-ландшафтних систем землеробства та з помірною біологізацією технологічних процесів» (Безус та Антонюк, 2011, с. 50). Принциповою різницею між «екологічно орієнтованим» та «екологічним виробництвом» є рівень використання засобів хімізації, оскільки «екологічне» передбачає повне їх виключення з переорієнтацією на використання органічних добрив, які забезпечують рослини не тільки поживними речовинами, а й покращують мікросередовище ґрунту та зменшують негативний вплив на довкілля, що дозволить поліпшити еколого-економічну ефективність сільськогосподарського виробництва.

Дослідження сталого аграрного виробництва дають підстави виокремити основні тенденції одержання сільськогосподарської

продукції, а саме: традиційну, біотехнологічну (трансгенну) та органічну (Амонс та Красняк, 2023). Деталізований розгляд окресленої градації здійснюється у межах концепції біоекономіки, яка вважається одним із ключових напрямів досягнення цілей сталого розвитку та передбачає виготовлення товарів продовольчого та непродовольчого характеру на біологічних засадах з посиленою екологізацією аграрного виробництва (Yareмова, 2023). Популяризація напряму пов'язана передусім із необхідністю подолання деструктивних наслідків функціонування глобальної еколого-економічної системи, що зумовлено збільшенням чисельності населення на планеті, нарощуванням тиску на довкілля внаслідок бездумної господарської діяльності та браком сировинних запасів (Кравчук, Кільницька та Тарасович, 2018, с. 16).

Відповідно, урізноманітнення стратегічних напрямів розвитку агровиробництва на сталих засадах зумовило обґрунтування підходів до формування механізму організації переходу підприємств на екологічне сільськогосподарське виробництво, а саме запропоновано їх поділ на основні блоки: 1) організаційний, що представлений запровадженням адаптивно-ландшафтних систем землеробства, органо-біологічних, біодинамічних, інтегрованих тощо; 2) управлінський, що поєднує державне регулювання, кадрове забезпечення та створення інноваційних форм господарювання і їх об'єднань (Ткачук, 2014).

Опираючись на категорію «механізм» як послідовність дій або процесів, науковці визначають «організаційно-економічний механізм переходу виробництва на екологічну основу» як «систематичність здійснення заходів, спрямованих на забезпечення стійкості сільськогосподарського виробництва за рахунок раціонального використання природних і виробничих ресурсів з максимальним використанням біологічних чинників» (Попова, 2009, с. 80).

Науковий інтерес до питання агровиробництва на сталих засадах та екологізації сільського господарства, виначає потребу поглибленого вивчення проблематики впро

вадження системи заходів стимулювання екологічних методів господарювання та обґрунтування еколого-економічної ефективності їх реалізації в умовах регіону, що обумовили вибір тематики дослідження.

Постановка завдання. Наше завдання – обґрунтування теоретико-методичні аспекти та прикладні положення щодо екологізації сільськогосподарського виробництва на вимогу сталого розвитку, що обумовлює необхідність доведення доцільності впровадження екологічних методів господарювання та забезпечення еколого-економічної ефективності їх реалізації за сучасних викликів воєнного стану. Методологія дослідження передбачає застосування системного підходу до вивчення еколого-економічних процесів, зокрема методу теоретичного узагальнення при доведенні необхідності посилення методів екологізації за сучасних умов господарювання; аналізу і синтезу – для оцінювання еколого-економічної ефективності процесу екологізації; статистичного спостереження щодо тенденцій розвитку аграрного сектору, порівняння обсягів внесення добрив у часовому періоді, а також табличний і графічний – для наочної візуалізації досліджуваних явищ; абстрактно-логічний – для узагальнення результатів та формулювання висновків.

Виклад основного матеріалу. Ведення сільського господарства на екологічних засадах передбачає рентабельне виробництво за умови застосування адаптивного підходу до його організації, що дозволить мінімізувати витрати та знизити навантаження на навколишнє природне середовище. При цьому визначальною умовою є розширене відтворення родючості ґрунту і максимальне використання біологічних чинників у процесі господарської діяльності як базової умови формування конкурентоспроможного стійкого аграрного виробництва на вимогу глобального сталого зростання. Окрім цього, питання відтворення ґрунту має стати не лише агрономічною, але й економічною проблемою, вирішення якої дасть можливість підвищити продуктивність сільськогосподарських земе-

ль, враховуючи їх обмеженість через воєнні дії на території України.

За оцінкою Національного інституту стратегічних досліджень, за період воєнного стану суттєво знизилася діяльність аграрного сектору економіки України. У результаті окупації, мінування та постійних обстрілів частини території держави ведення аграрного бізнесу стало неможливим. Відтак, загальна посівна площа на підконтрольній території України у 2022 р. скоротилася на 20 % порівняно з 2021 р. (Національний інститут, 2022).

Експертка зі сталого землекористування громадської організації «Екодія» Л. Федорова підтверджує, що «у результаті війни третина українських земель стала зоною ризикового сільського господарства». Окрім того, деструктивно впливають хімічні та фізичні забруднювачі, які мігрують з ґрунту в рослини, провокуючи зростання рівня механічного порушення його структури (Федорова, 2023).

Заступник начальника управління екологічного контролю та методології Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів О. Ставнійчук підсумовує, що за час війни Державна екологічна інспекція зафіксувала «більше 2,3 тисяч випадків шкоди, завданої довкіллю на суму 1,9 трлн грн, зокрема через засмічення земель – 845 млрд грн, забруднення атмосферного повітря – 998 млрд грн, та водних об'єктів – 56 млрд грн» (Ставнійчук, 2023).

Згідно з поданою обласними військовими адміністраціями України інформацією на лютий 2023 р. пріоритетні землі сільськогосподарського призначення, які потребують гуманітарного розмінування, утворюють 1 млн 725 тис. га. План заходів із розмінування земель сільськогосподарського призначення, затверджений 20 березня 2023 р., визначає пріоритетні завдання для проведення весняно-польових робіт, координації дій органів державної влади, операторів протимінної дії, органів місцевого самоврядування та сільськогосподарських підприємств. Відповідно до окремих цілей, розмінування потребують землі сільськогоспо-

дарського призначення загальною площею понад 470 тис. 854 га, зокрема: Черкаської області – 885 га; Запорізької – 1 тис. 232 га; Чернігівської – 1 тис. 367 га; Сумської – 1 тис. 760 га; Дніпропетровської – 2 тис. 645 га; – 10 тис. 410 га; Миколаївської – 85 тис. 096 га; Харківської – 159 тис. 020 га; Херсонської області – 208 тис. 438 га (Забезпечення функціонування, 2023).

Відновлення економічного потенціалу аграрного сектору передбачає відтворення продуктивності земель, що забезпечує ефективне удобрення. Відтак, за даними Державної служби статистики України, у 2021 р. обсяг застосованих пестицидів для захисту культур від шкідливих організмів у підприємствах України становить 26,9685 тис. т (у діючій речовині), оброблено 16,644 млн га площі, що становить 91,4 %, та внесено 1,6 кг пестицидів на 1 га площі. У регіональному розрізі варіація досить значна, зокрема найбільші показники у Закарпатській – 2,8 кг/га, Волинській – 2,3 кг/га, Львівській, Рівненській та Чернігівській областях – по 2,2 кг/га. Найменші значення показників в Одеській – 0,9 кг/га, Миколаївській – 1,1 кг/га, Донецькій та Запорізькій областях – по 1,2 кг/га.

На території України в довоєнний період землі сільськогосподарського призначення удобрювали переважно мінеральними добривами азотної групи (табл. 1).

За оцінкою директора з корпоративних комунікацій Group DF Олега Арестархова, «пропозиція на ринку мінеральних добрив зменшилась приблизно на 46,4–62,7 %, тобто з 4,75 млн т у 2021 р. до 2,2–2,9 млн т у 2022 р. Скорочення посівних площ становить до 600 тис. т на рік у 2022–2023 маркетинговому році (табл. 2).

Водночас відчувається різке зменшення комплексних добрив у результаті дефіциту калію й фосфору через санкції поставок «Белкалій» з Білорусі. Проблемними є поставки фосфоритів та відповідних інгредієнтів у зв'язку з обмеженням транспортних потоків акваторією Чорного моря. Водночас середні показники України за обсягом мінеральних добрив не перевищують 80–100 кг на гектар,

тоді як Китай вносить 340 кг на гектар, Бразилія – 246 кг на гектар, США – 140 кг на гектар (Арестархов, 2023).

Поряд з об'єктивними причинами зниження норм внесення мінеральних добрив, динаміка застосування органічних, які екологічно є більш безпечними і сприяють відтворенню ґрунту, за останнє десятиріччя набула тенденції до постійного зменшення. Під посіви сільськогосподарських культур в агропідприємствах України внесли 28,4 млн т органіки, а в 2021 р. 10,7 млн т, що у 2,6 раза менше (табл. 3).

Нині органікою удобрюють лише до 5,1 % площ у сільськогосподарських підприємствах України. Причому якщо у 2000 р. на 1 га удобреної площі було внесено 39,8 т органічних добрив, то у 2022 р. лише 13,2 т/га, тобто утричі менше. У пошуку альтернативних напрямів ведення сільськогосподарського виробництва, а також враховуючи сталу спрямованість розвитку сучасного суспільства, важливо активізувати заходи щодо переходу аграрних підприємств на екологічні засади. Це дасть змогу поліпшити еколого-економічну ефективність сільськогосподарського виробництва та мінімізувати деструктивний вплив на довкілля.

З метою обґрунтування доцільності впровадження екологобезпечних систем господарювання доцільно застосовувати методику оцінки еколого-економічної ефективності як у розрізі окремих заходів, так і систем землеробства загалом. Економічна оцінка адаптивно-ландшафтною системи має характеризуватися такими показниками як: рівень продуктивності земель, рентабельності, продуктивності праці, мінімізації витрат, собівартості. При екологізації виробництва на певному етапі освоєння системи землеробства окреслені значення показників порівнюють із максимальним (базовим). За результатами дослідження можна дійти висновку про рівень освоєння системи землеробства та ефективності виробничих витрат (отримання максимальної урожайності сільськогосподарських культур, збільшення частки дешевих власних кормів у структурі кормовиробництва, мінімізація виробничих витрат).

Заразом екологічна оцінка має враховувати показники підвищення родючості ґрунту. Ключовим елементом в адаптивно-ландшафтній системі землеробства є система сівозмін, для економічного обґрунтування якої, керуючись принципами екологізації, важливо визначити вигідні культури з урахуванням прийнятої спеціалізації, що забезпечить максимальний економічний

ефект для конкретних умов господарювання. Отже, ефективність системи землеробства загалом має складатися з еколого-економічної ефективності кожної сівозміни. Зазначене обумовлює необхідність розширити систему еколого-економічних показників, які дозволять оцінити заходи щодо відтворення родючості ґрунту і підвищення продуктивності ріллі (табл. 4).

Таблиця 1

Динаміка внесення мінеральних добрив у сільськогосподарських підприємствах України у 2000–2022 рр.

Показник	2000	2005	2010	2015	2018	2019	2020	2021	2022	2022 до 2000 р., +/-
Унесено під урожай звітного року, тис. т	281,9	560,5	1064,2	1415,0	2150,6	2142,5	2488,7	2584,1	1831,9	2302,2
Азотних	225,8	378,5	776,9	985,0	1404,9	1467,5	1716,1	1769,9	1214,4	988,6
Фосфорних	38,0	102,1	158,2	223,2	410,3	367,2	432,7	450,8	324,0	286,0
Калійних	18,1	79,9	129,4	206,8	335,4	307,8	339,9	363,4	293,5	275,4
Унесено під посіви культур, млн т	278,7	557,9	1060,6	1412,0	2147,4	2138,5	2483,9	2579,5	1828,1	1594,4
Удобрена площа, млн га	4,6	7,7	12,6	14,4	16,0	16,3	16,3	16,7	12,7	8,1
Частка удобреної площі, %	22	45	70	81	91	91	93	92	88	66
Унесено на 1 га, кг - удобреної площі	60	72	84	98	134	131	152	154	144	84
- посівної площі	13	32	58	79	121	119	141	142	126	113

Джерело: побудовано авторами за даними Державної служби статистики України (Сільське господарство України, 2022, с. 95).

Таблиця 2

Обсяги внесення азотних добрив в Україні у 2021–2022 рр., тис. т

№ з/п	Назва добрива	2021 р.	2022 р.	2022 р. до 2021 р., %
1	Аміачна селітра	1750	600–1000	34,3–57,1
2	Карбамід	1120	330–410	29,5–36,6
3	КАС	1300	400–600	30,8–46,2
4	НРК, NP, DAP	–	620–660	–
5	Сульфат амонію	490	210–250	42,9–51,0
	Усього	4660	2160–2920	46,4–62,7

Джерело: побудовано авторами за даними (Арестархов, 2023).

Таблиця 3

Динаміка внесення органічних добрив у сільськогосподарських підприємствах України у 2000–2022 рр.

Показник	2000	2005	2010	2015	2018	2019	2020	2021	2022	2021 до 2000 р., +/-
Унесено під урожай, млн т	28,7	13,4	10,0	9,7	10,7	10,4	10,2	10,7	9,7	-19
Унесено під посіви культур, млн т	28,4	13,2	9,9	9,6	10,6	10,4	10,2	10,7	9,7	-18,7
Удобрена площа, тис. га	714,5	465,2	405,5	441,8	779,1	772,5	960,6	1031,5	735,7	21,2
Частка удобреної площі, %	3,3	2,7	2,2	2,5	4,4	4,3	5,4	5,7	5,1	1,8
Унесено на 1 га, т - удобреної площі	39,8	28,5	24,4	21,8	13,7	13,4	10,6	10,4	13,2	-26,6
- посівної площі	1,3	0,8	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	-0,6

Джерело: побудовано авторами за даними Державної служби статистики України (Сільське господарство України, 2022, с. 95)

Таблиця 4

Систематизація показників еколого-економічної оцінки ефективності використання ріллі при переході на екологічне виробництво

Економічні	Екологічні
Приріст валової продукції на 100 га площі сівозміни, ц	Частка органічних і зелених добрив у системі добрив, %
Приріст кормових одиниць на 100 га площі сівозміни, ц	Частка бобових культур у сівозмінах, %
Виробничі витрати на 100 га площі сівозміни, грн	Частка площі культур у сівозмінах, що покращують ґрунт, %
Витрати праці на 100 га площі сівозміни, люд.-год.	Інтегральний коефіцієнт ерозійної небезпеки
Додатковий чистий прибуток, усього на 1 га, грн	Баланс гумусу за ротацію сівозміни, т/га

Джерело: власні розробки

За результатами комплексних досліджень в умовах господарств Житомирської області доцільно виокремити групи витрат щодо організації переходу аграрних підприємств на екологічне виробництво, зокрема: 1) витрати на освоєння екологічних технологій (використання прийомів обробки ґрунту, що відповідають принципам екологічної безпеки; використання системи добрив відповідно до

екологічних вимог; витрати на використання системи нехімічного захисту рослин; організація власного насінництва; придбання насіння нових сортів сільськогосподарських культур; витрати на переробку екологічної сировини відповідно до стандартів екологічного агропромисловництва; контроль якості при переробці та відповідне місце зберігання; контроль за рухом добрив і кормів; витрати на

переобладнання ферм для створення, гідних умов утримання тварин; придбання нехімічних засобів з догляду за приміщеннями і тваринами; попередні науково-дослідні роботи з розробки сівозміни); 2) витрати на організацію території і освоєння сівозміни; 3) витрати на утилізацію й використання відходів; 4) витрати на будівництво та устаткування природоохоронних і ресурсозберігаючих об'єктів; 5) витрати на заходи щодо відновлення ґрунтової родючості; 6) витрати на управління природоохоронною діяльністю підприємства (створення агро-екологічної служби, яка здійснюватиме орга-

нізацію природоохоронних заходів, а також зв'язок з контролюючими органами; витрати на проведення екологічної експертизи виробничого процесу, сертифікацію і контроль; витрати на підбір фахівців і підвищення кваліфікації працівників господарства); 7) маркетингові витрати на організацію збуту екологічної продукції.

Групування дає змогу визначити та спланувати витрати матеріально-грошових і трудових ресурсів для розвитку екологічного аграрного виробництва, що слугувало поштовхом до порівняння еколого-економічної ефективності сівозмін (табл. 5).

Таблиця 5

Еколого-економічна ефективність сівозмін при переході на екологічно орієнтоване сільськогосподарське виробництво

Показник	Традиційні сівозміни	Екологічні сівозміни	Екологічна сівозміна до традиційної, %
Вихід кормових одиниць, ц	2425,8	2851,0	117,6
Вартість валової продукції у поточних цінах, тис. грн	3548,9	4162,0	91,9
Виробничі витрати, тис. грн	2620,0	2342,0	89,4
Чистий дохід, тис. грн	928,9	1820,0	195,9
Окупність витрат, грн	1,35	1,78	131,8

Джерело: власні дослідження

Оцінка еколого-економічної ефективності сівозмін підтверджує доцільність упровадження екологобезпечних систем землеробства та важливість переходу господарств на екологічно орієнтоване сільськогосподарське виробництво в умовах сучасних викликів. Окреслене твердження підкреслює значущість представлення проекту організації екологічного агровиробництва, що пропонується апробувати в умовах окремих сільськогосподарських підприємств.

Обґрунтування програмних заходів організації екологічно орієнтованого виробництва передбачає дослідження діяльності аграрних підприємств, зокрема особливості використання земельних угідь, структури посівних площ, наявності ресурсного потенціалу та відповідної інфраструктури, виробничо-економічної діяльності, а також умов конкурентного середовища для ефективної

реалізації продукції. Важливо, що для розробки організаційно-економічних заходів щодо переходу на екологічно орієнтоване агровиробництво недостатньо лише економічної оцінки ефективності використання земельних ресурсів, необхідна оцінка фактичного екологічного стану полів за станом їх деградації, моніторинг земельних угідь та ефективності аграрного виробництва (рис.).

Висновки. Запропонована еколого-економічна оцінка ефективності доводить необхідність розробки програмних заходів щодо переходу аграрних підприємств на екологічно орієнтоване виробництво. Освоєння адаптивно-ландшафтної системи землеробства на основі її біологізації дасть змогу підвищити ефективність виробництва та мінімізувати деструктивний вплив діяльності підприємств аграрного сектору на навколишнє природне середовище.



Рис. Програма організації екологічно орієнтованого виробництва в сільськогосподарському підприємстві

Джерело: розроблено авторами за матеріалами (Гарахонова, Янковой, Худолей та Піщенко, 2023; Ткачук, 2014)

СПИСОК ПОСИЛАНЬ

Амонс, С. та Красняк, О., 2023. Екологізація аграрного виробництва як основа формування системи продовольчої безпеки України. *Економіка та суспільство* [online] 47. Доступно: <<https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/2128>> [Дата звернення 27 грудня 2023].

Арестархов, О., 2023. Ринок добрив 2022: українська хімія витримала удар, адаптувалася до військових умов і розпочала відновлення [online] Доступно: <<https://interfax.com.ua/news/blog/880515.html>> [Дата звернення 27 грудня 2023].

Безус, Р. та Антонюк, Г., 2011. Ринок органічної продукції в Україні: проблеми та перспективи. *Економіка АПК*, 6, с. 47–52.

Гарафонова, О., Янковой, Р., Худолей, В. та Піщенко, О., 2023. Ресурсний потенціал зелених трансформацій як стратегування бізнесу. *Вісник Хмельницького національного університету*, 4, с. 78–85.

Дейнеко, Л. В., Коваленко, А. О., Коренюк, П. І., та Шелудько, Е. І., 2007. *Продовольчий комплекс України: стан і перспективи розвитку*. Київ: Наукова думка.

Державна служба статистики України, 2022. *Сільське господарство України за 2022: статистичний збірник*. Відповідальний за випуск Прокопенко, О. [online] Доступно:

<https://ukrstat.gov.ua/druk/publicat/Arhiv_u/07/Arch_sg_zb.htm> [Дата звернення 27 грудня 2023].

Забезпечення функціонування АПК у 2023 році та особливості проведення весняно-польових робіт в умовах воєнного стану: Рекомендації затверджені Комітетом Верховної Ради України з питань аграрної та земельної політики від 10 квітня 2023 р., протокол № 121 [online] Доступно: <<https://komagropolit.rada.gov.ua/print/74841.html>> [Дата звернення 27 грудня 2023].

Кравчук, Н. І., Кільницька, О. С. та Тарасович, Л. В., 2018. Біоекономіка: генезис і сучасні імперативи. *Бізнес-інформ* [online] 2, с. 8–18. Доступно: <file:///C:/Users/Admin/Downloads/binf_2018_2_2.pdf> [Дата звернення 27 грудня 2023].

Національний інститут стратегічних досліджень, 2023. *Аграрний сектор економіки: підсумки 2022 та прогноз на 2023*. Київ [online] Доступно: <<https://niss.gov.ua/news/komentari-ekspertiv/ahramnyu-sektor-ekonomiky-pidsumky-2022-ta-prohnoz-na-2023-rik>> [Дата звернення 27 грудня 2023].

Попова, О. Л., 2009. *Сталий розвиток агросфери України: політика і механізми*: монографія. Київ.

Ставнійчук, О., 2023. Росіяни завдали шкоди українському довкіллю на 1,9 трн гривень [online] Доступно: <<https://www.ukrinform.ua/rubric-ato/3666430-rosiani-zavdali-skodi-ukrainskomu-dovkillu-na-19-triljona.html>> [Дата звернення 27 грудня 2023].

Стратегія сталого розвитку України до 2030 року здійснена українськими експертами за підтримки Програми розвитку ООН в Україні та Глобального екологічного фонду в рамках проекту «Інтеграція положень Конвенцій Ріо в національну політику України», 2017 [online] Доступно: <file:///C:/Users/Admin/Downloads/UNDP_Strategy_v06-optimized.pdf> [Дата звернення 27 грудня 2023].

Ткачук, В. І., 2014. Екологізація виробництва як пріоритет процесу диверсифікації аграрних підприємств. *Ефективна економіка* [online] Доступно: <<http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=2899>> [Дата звернення 27 грудня 2023].

Трегобчук, В. М., 1999. Ландшафтно-екологічне районування території України. *Вісник аграрної науки*, 5, с. 50–56.

Федорова, Л., 2023. Третина українських земель потенційно небезпечна для сільгоспробіт [online] Доступно: <<https://www.ukrinform.ua/rubric-economy/3666468-tretina-ukrainskih-zemel-e-potencijno-nebezpechnou-dla-silgosprobit-ekspertka.html>> [Дата звернення 27 грудня 2023].

Yareмова, М., 2023. Terminological Framework for the Study of Circular Bioeconomy. *Scientific Bulletin of Mukachevo State University. Series «Economics»* [online] 8(2), pp. 108–116. Available at: <<https://economics-msu.com.ua/uk/article/terminologichna-platforma-doslidzhennya-tsirkulyarnoyi-bioekonomiki>> [Accessed 10 October 2019].

Стаття надійшла 10.01.2024

