

УДК 332.2.01:332.36

В. Б. Ляшинський,  
аспірант, Державна екологічна академія післядипломної освіти та управління  
ORCID ID: 0000-0003-4331-9815

DOI: 10.32702/2306-6792.2021.7—8.131

## ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ НЕТРАДИЦІЙНОГО ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ В УКРАЇНІ

V. Lyashynskyy,  
Postgraduate student, State Ecological Academy of Postgraduate Education and Management

### ECOLOGICAL AND ECONOMIC PRINCIPLES OF FORMATION OF NON-CONVENTIONAL LAND USE IN UKRAINE

Обґрунтовано, що нетрадиційне сільськогосподарське землекористування є цілісною системою управління землекористуванням, яка сприяє сталому (збалансованому) розвитку сільських територій, зокрема, зміцненню здоров'я агроєкосистеми, включаючи біорізноманіття, біологічні цикли та біологічну активність ґрунту. Воно базується на принципах і логіці живого організму, згідно з якими всі елементи (ґрунт, рослини, сільськогосподарські тварини, комахи, селянин та фермер і місцеві умови) тісно пов'язані між собою. Це досягається шляхом застосування, у міру можливості, організаційно-інституційних, агротехнічних, біологічних і механічних методів у відповідності до принципів таких зв'язків з використанням природної екосистеми в якості запропонованої моделі сутності формування нетрадиційного сільськогосподарського землекористування. Визначено, що процедура переходу сільськогосподарського підприємства або фермерського господарства до нетрадиційного сільськогосподарського землекористування, як правило, складається з чотирьох основних етапів. На першому етапі рекомендується зібрати інформацію про права власності та оренди землі, обмеження у використанні земель, належні методи органічного чи іншого використання і охорони земель. На другому етапі необхідно апробувати на обраних ділянках або полях найбільш перспективні методи органічного чи іншого використання і охорони земель для того, щоб ознайомитися з ними. На третьому етапі в усьому сільськогосподарському підприємстві або фермерському господарстві повинні застосовуватися тільки процедури притаманні нетрадиційному сільськогосподарському землекористуванню, наприклад, органічному землеробству. Корисною є допомога аграрної науки та вивчення зарубіжного досвіду, які можуть забезпечити керівництво процесом. На четвертому етапі заказати розроблення проекту землевпорядкування території землекористування та проведення його сертифікації.

Також визначено, що загальними вимогами нетрадиційного землекористування є: відокремлення у просторі, наприклад, органічного сільськогосподарського землекористування; використання технологій організації використання та охорони земель, що відповідають вимогам законодавства у сфері органічного виробництва та не завдають шкоди здоров'ю людей, рослинам, добробуту тварин, запобігають забрудненню навколишнього природного середовища або мінімізують його; використання переважно відновлюваних ресурсів та власних ресурсів, у тому числі продуктів переробки відходів та побічної продукції рослинного і тваринного походження, за умови що вони відповідають вимогам до органічного землекористування.

It is substantiated that non-conventional agricultural land use is an integrated land use management system that promotes sustainable (balanced) development of rural areas, in particular, strengthening the health of agro-ecosystems, including biodiversity, biological cycles and soil biological activity. It is based on the principles and logic of a living organism, according to which all elements (soil, plants, farm animals, insects, peasant and farmer and local conditions) are closely related. This is achieved by applying, as far as possible, organizational-institutional, agro-technical, biological and mechanical methods in accordance with the principles of such links using the natural ecosystem as a proposed model of the essence of the formation of non-conventional agricultural land use. It is determined that the procedure of transition of an agricultural enterprise or farm to non-conventional agricultural land use, usually, consists of four main stages. At the first stage, it is recommended to collect information on land ownership and lease, land use restrictions, appropriate methods of organic or other use and protection of land. In the second stage, it is necessary to test the most promising methods of organic or other use and protection of land in selected areas or fields in order to get acquainted with them. In the third stage, only procedures inherent in non-conventional agricultural land use, such as organic farming, should be

applied to the whole agricultural enterprise or farm. It is useful to use agricultural science and study foreign experience, which can provide guidance for the process.

At the fourth stage, a project documentation for land management of the land use area and its certification should be developed.

It is also determined that the general requirements for non-conventional land use are: separation in space, for example, of organic agricultural land use; the use of technologies for the organization of land use and protection that meet the requirements of legislation in the field of organic production and do not harm human health, plants, animal welfare, prevent environmental pollution or minimize it; use of mainly renewable resources and own resources, including products of waste processing and by-products of plant and animal origin, provided that they meet the requirements for organic land use.

*Ключові слова: традиційне сільськогосподарське землекористування, нетрадиційне сільськогосподарське землекористування, органічне землеробство.*

*Key words: conventional agricultural land use, non-conventional agricultural land use, organic farming.*

### **ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ**

Посилення нестійкості продуктивності земель, падіння родючості ґрунтів при зростаючій вимозі екологізації сільськогосподарської галузі у відповідності з новими підходами до використання земельних ресурсів диктують необхідність зміни парадигми підходів до сільськогосподарського землекористування. На сьогодні в Україні під час організації сільськогосподарського землекористування необхідно робити ставку на принципово нові інноваційні рішення, що забезпечують не тільки обов'язкове підвищення родючості ґрунтів але і забезпечують капіталізацію (підвищують вартість) землекористування. Успішне вирішення поставленої проблематики щодо екологізації та капіталізації землекористування, на нашу думку, можливо тільки на основі зміни старої парадигми — інтенсифікації сільськогосподарського виробництва на основі широкої хімізації вирощування традиційних культур, на нову — землекористування із вирощуванням нетрадиційних більш дохідних і екологічно безпечних культур. Крім того, нетрадиційне сільськогосподарське землекористування сприяє не тільки підвищенню доходності землекористування, а і його вартості, що відповідно обумовлює зростання надходжень від земельного податку до місцевих бюджетів, створення робочих місць на селі.

### **АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ**

Питання формування нетрадиційного сільськогосподарського землекористування привертають увагу низки науковців. Вагомими є праці таких дослідників: В.Є. Данкевича, А.М. Третяка, В.М. Третяк, Н.А. Третяк, К.О. Прокопенко, О. Шкуратова, П.М. Скрипчук, А.О. Удови та ін. Проте залишаються відкритим питання чіт-

кого та однозначного визначення еколого-економічних засад формування нетрадиційного сільськогосподарського землекористування.

### **МЕТА ДОСЛІДЖЕННЯ**

Метою статті є дослідження сутності еколого-економічних засад формування нетрадиційного сільськогосподарського землекористування.

### **ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ**

Нетрадиційне сільськогосподарське землекористування є цілісною системою управління землекористуванням, яка сприяє сталому (збалансованому) розвитку сільських територій, зокрема, зміцненню здоров'я агро-екосистеми, включаючи біорізноманіття, біологічні цикли та біологічну активність ґрунту [1]. У Кодексі Аліментаріус наголошується на використанні природних ресурсів (тобто мінеральних продуктів і продуктів рослинного походження) і на відмову від синтетичних добрив і пестицидів.

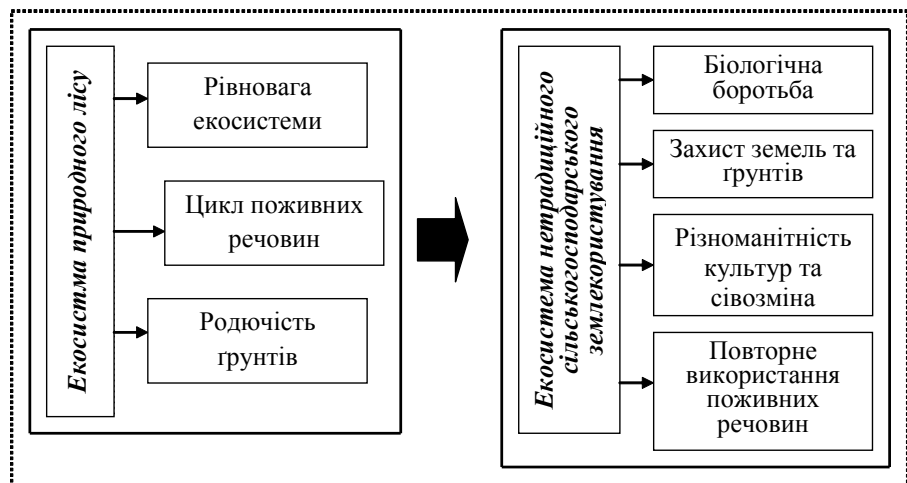
Нетрадиційне сільськогосподарське землекористування базується на принципах і логіці живого організму, згідно з якими всі елементи (ґрунт, рослини, сільськогосподарські тварини, комахи, селянин та фермер і місцеві умови) тісно пов'язані між собою. Це досягається шляхом застосування, у міру можливості, організаційно-інституційних, агротехнічних, біологічних і механічних методів у відповідності до принципів таких зв'язків з використанням природної екосистеми в якості моделі (рис. 1).

Під час організації нетрадиційного сільськогосподарського землекористування застосовуються багато методів використання та охорони земель, що використовуються в інших підходах до ведення сталого сільського господарства (наприклад, поєднання культур, сіво-

міни, об'єднання рослинництва і тваринництва). Однак використання природних ресурсів (несинтетичних), поліпшення структури і родючості ґрунту, а також використання сівозміни — це основні правила, що роблять нетрадиційне сільськогосподарське землекористування унікальною системою організації використання та охорони сільськогосподарських земель. Згідно зі стандартами "Кодексу Аліментаріус" по органічним харчовим продуктам (2015 р.) [1] система нетрадиційного сільськогосподарського землекористування призначена для:

- підвищення біологічного різноманіття в рамках цілої системи;
- підвищення біологічної активності ґрунту та земельних ресурсів;
- збереження родючості ґрунту в довгостроковій перспективі;
- повторного використання відходів рослинного і тваринного походження з метою повернення поживних речовин у ґрунт, чим зводиться до мінімуму використання невідновлюваних ресурсів;
- застосування відновлюваних ресурсів у сільськогосподарських системах на місцях;
- сприяння охороні ґрунту, води і повітря, а також для мінімізації всіх форм забруднень, можливих у результаті сільськогосподарської діяльності;
- впровадження в будь-якому існуючому сільськогосподарському підприємстві або фермерському господарстві через період трансформації, необхідна тривалість якого визначається факторами, що пов'язані з конкретним землекористуванням, зокрема, як використання землі в минулому і вид сільськогосподарських культур та тварин, які будуть вирощуватися.

Метою нетрадиційного сільськогосподарського землекористування є сприяння підвищенню його стійкості та збалансованості шляхом успішного управління землекористуванням з метою задоволення потреб людини, при цьому одночасно забезпечується збереження або поліпшення якості ґрунтів та навколишнього середовища і захист земельних та інших природних ресурсів для майбутніх поколінь. Оскільки стійкість та збалансованість



**Рис. 1. Логічно-змістовна модель сутності формування нетрадиційного сільськогосподарського землекористування**

нетрадиційного сільськогосподарського землекористування нами розглядається комплексно — з урахуванням екологічних, економічних і соціальних аспектів, то і зміст формування інституціонального середовища повинен враховувати ці три аспекти.

Процедура переходу сільськогосподарського підприємства або фермерського господарства до нетрадиційного сільськогосподарського землекористування, як правило, складається з чотирьох основних етапів. На першому етапі рекомендується зібрати інформацію про належні методи органічного чи іншого використання і охорони земель. На другому етапі необхідно апробувати на обраних ділянках або полях найбільш перспективні методи органічного чи іншого використання і охорони земель для того, щоб ознайомитися з ними. На третьому етапі в усьому сільськогосподарському підприємстві або фермерському господарстві повинні застосовуватися тільки процедури притаманні нетрадиційному сільськогосподарському землекористуванню, наприклад, органічному землеробству. Як правило, вельми корисною є допомога аграрної науки або вивчення зарубіжного досвіду, які можуть забезпечити керівництво процесом. На четвертому етапі заказати розроблення проекту землепорядкування території землекористування та проведення його сертифікації.

Перший етап: збір доброякісної інформації. Для успішного ведення нетрадиційного сільськогосподарського землекористування потрібні чималі знання про функціонування природних процесів і можливості управління ними та землекористуванням. Принципове значення для успішного ведення нетрадиційного сільськогосподарського землекористування

мають знання про права власності на землю, права оренди землі та її терміни, обмеження у використанні земель, про зацікавленість у вивченні можливостей підтримки природних процесів для забезпечення і поліпшення врожайності. Для цього використовується інформація державного земельного кадастру, обліку кількості та якості земель та ґрунтів, наукова та навчальна література тощо. Сільськогосподарським підприємцям та фермерам, зацікавленим у впровадженні методів, наприклад, з органічного землеробства чи вирощування нішевих культур, рекомендується зв'язатися з підприємцями чи фермерами, які в їхньому регіоні вже займаються виробництвом, для того щоб у них вчитися. Навчання у досвідчених підприємців або фермерів дозволяє отримати досвід з перших рук у місцевих умовах і тим самим дізнатися про переваги та можливі складнощі, пов'язані з впровадженням методів нетрадиційного сільськогосподарського землекористування.

Отже, сільськогосподарським підприємцям та фермерам, зацікавленим в переході до нетрадиційного сільськогосподарського землекористування, необхідно знати:

- які і як здійснювати заходи щодо зменшення деградаційних процесів земель та поліпшити родючість ґрунту;

- як зменшити або зовсім відмовитися від використання пестицидів при цьому зберегти здоров'я сільськогосподарських культур;

- як найкращим чином підвищити різноманітність у сільськогосподарському підприємстві або фермерському господарстві;

- як підвищити капіталізацію землекористування шляхом надання органічним чи нішевим продуктам вартості і успішно їх реалізувати.

Другий етап: ознайомлення з методами органічного чи іншого використання і охорони земель. Зібравши інформацію про вимоги, можливості і основні методи, що пов'язані з процесом переходу до нетрадиційного сільськогосподарського землекористування, сільськогосподарським підприємцям або фермерам необхідно почати вчитися на своєму власному досвіді у своїх господарствах. Для мінімізації ризиків втрати врожаю сільськогосподарських культур і тварин, а також, щоб уникнути надмірного навантаження, що виводить з рівноваги, сільськогосподарським підприємцям або фермерам рекомендується впроваджувати методи органічного чи іншого використання і охорони земель покроково і обмежено, за один раз вибираючи конкретні методи і тестуючи їх

тільки на обраних ділянках. Однак постає питання, які ж методи слід вибрати для початку? Здається природним, що сільськогосподарські підприємці або фермери почнуть застосовувати методи, які не мають високого ступеню ризику та ті, що вимагають незначних вкладень, невеликого обсягу спеціальних знань і обмеженого обсягу додаткових трудовитрат, а також мають істотний вплив в короткостроковій перспективі. Наприклад, до таких рекомендованих дій можна віднести:

1. Поєднання культур: одночасне вирощування двох однорічних культур, як правило, таких бобових культур, як квасоля, або сидератів, що чергуються рядами з кукурудзою або іншими зерновими чи овочевими культурами — це поширена практика в органічному землеробстві, спрямована на диверсифікацію виробництва і використання землі з максимальною користю. Під час поєднання культур особлива увага повинна приділятися недопущенню конкуренції між культурами за світло, поживні речовини і воду. Для цього потрібне знання схеми вирощування, яка сприятиме зростанню хоча б однієї з культур.

2. Виробництво компосту: внесення компосту на поля може мати значний вплив на врожайність культур, а відповідно і на доходність землекористування. Для того щоб почати виробництво компосту, сільськогосподарським підприємцям або фермерам знадобиться достатня кількість рослинних матеріалів і гною, якщо такі є. Якщо таких матеріалів недостатньо, спочатку доведеться почати їх виробництво у господарстві шляхом посіву швидкозростаючих бобових рослин, які формують багато біомаси, і включенням в систему господарства деякої кількості сільськогосподарських тварин для отримання гною, якщо це виявиться доречним. Для правильного виробництва компосту потрібні знання і досвід, а також додаткові затрати праці, але сам процес не вимагає великих вкладень.

3. Виробництво сидеральних добрив: для більшості сільськогосподарських підприємців та фермерів практика вирощування рослин родини бобових з метою виробництва біомаси та її внесення в ґрунт може бути новою. Проте ця практика може мати значний вплив на поліпшення родючості ґрунту та охорони земель. Сидеральні культури можна вирощувати у разі залишення ділянки під удосконаленням паром, як сезонних сидератів у сівозміні з іншими культурами або смугами між посадками культур. Для правильного виробництва сидеральних добрив для початку потрібно інформація про відповідні види рослин.

4. Органічні методи захисту рослин: ретельна організація взаємозв'язків рослин та тварин і їх захист з метою запобігання виникнення осередків шкідників і хвороб. Спочатку можна використовувати агентів біологічної боротьби, але захист рослин за допомогою органічних методів найкращим чином забезпечується за допомогою екологічних підходів, які встановлюють рівновагу між шкідником / хижаком. При тому що вибір стійких сортів сільськогосподарських культур має першорядне значення, інші методи превентивного захисту включають в себе: вибір часу посіву, яке запобігає виникненню спалахів чисельності шкідників; поліпшення стану ґрунту з метою протидії ґрунтовим патогенів; сівозміну культур; створення умов для природних агентів біологічної боротьби, щоб вони боролися зі збудниками хвороб, комахами і бур'янами; використання фізичних бар'єрів для захисту від комах, птахів і тварин; зміна місця існування з метою створення умов для запилювачів і природних ворогів, а також вилов шкідників за допомогою феромонних пасток.

5. Відповідні насіння і садивний матеріал: використання здорового насіння і садивного матеріалу, а також сильних і/ або поліпшених сортів, може значно поліпшити виробництво сільськогосподарських культур. Для такої практики необхідна інформація про вибір насіння і посадкових матеріалів, включаючи наявність поліпшених сортів і обробок насіння. Загалом краще використовувати насіння, адаптовані для місцевих умов, через їх пристосування до цих умов.

6. Висадка садових та ягідних культур: насадження таких багаторічних культур, як лохина, спаржа, жимолость, ожина, малина, суниця, батат (солодка картопля) можуть прискорити капіталізацію землекористування та поліпшити умови вирощування плодкових культур, завдяки тому, що з економічної точки зору це високомаржинальні культури, які дозволяють отримати високий прибуток з відносно не великої площі. З соціальної точки зору вони підвищують рівень зайнятості місцевого населення в сільськогосподарському виробництві, тому що вирощування (особливо збирання) цих культур потребує багато робочої сили. З екологічної точки зору, як багаторічні культури, вони значно зменшують ерозію ґрунту, часто (лохина, спаржа, жимолость) ці культури не властиві для природного ареалу України, і тому не мають специфічних хвороб і шкідників, що дозволяє значно зменшити хімічний вплив на довкілля. Міжряддя таких культур, засіяне тра-

вою, має позитивний вплив на біорізноманіття корисних мікроорганізмів і комах. Для такої практики потрібні знання того, які потреби щодо якості ґрунтів і простору мають деревні чи ягідні культури, і отже, знання ідеальних схем їх посадки.

7. Контурно-меліоративна система організації використання і охорони земель: зведення терас і ґрунтових валів уздовж рельєфу — це ключовий захід контурно-меліоративної організації території для охорони земель і їх раціонального використання. Така організація території сільськогосподарських підприємств чи фермерських господарств застосовується переважно на силових землях, де розміщення полів, польової дорожньої мережі, інших лінійних елементів по контуру, тобто паралельно до горизонталей [3]. Водночас організація території, доповнена на межах полів і ділянок постійно діючими рубежами із затриманням поверхневого стоку земляними валами різної конструкції, лісосмугами та іншими перешкодами та набуває меліоративної дії і має меліоративне значення. Вона має величезне значення, але для її правильного застосування потрібно багато трудовитрат і ряд спеціальних знань та розробки проекту землеустрою щодо організації контурно-меліоративної системи використання та охорони земель.

Третій етап: повний перехід до нетрадиційного сільськогосподарського землекористування, наприклад, з використання органічного виробництва. Згідно статті 13 закону України "Про основні принципи та вимоги до органічного виробництва, обігу та маркування органічної продукції" до "галузей органічного виробництва належать: органічне рослинництво (у тому числі насінництво та розсадництво); органічне тваринництво (у тому числі птахівництво, бджільництво); органічне грибівництво (у тому числі вирощування органічних дріжджів); органічна аквакультура; виробництво органічних морських водоростей; виробництво органічних харчових продуктів (у тому числі органічне виноробство); виробництво органічних кормів; заготівля органічних об'єктів рослинного світу [4].

На третьому етапі, як тільки буде отримано достатньо досвіду застосування різних методів використання і охорони земель та сертифіковано землекористування, необхідно взяти до уваги впровадження нетрадиційного сільськогосподарського землекористування, наприклад, з використання органічного землеробства у всіх сферах діяльності сільськогосподарського підприємства або фермерського господар-

ства. Як тільки методи органічного виробництва впроваджуються в усьому господарстві, підприємець або фермер можуть претендувати на статус органічного землекористування [4]. Згідно із загальними вимогами до органічного виробництва, сформульованих у статті 14 Закону України "Про основні принципи та вимоги до органічного виробництва, обігу та маркування органічної продукції" [4] загальними вимогами до органічного землекористування є:

— відокремлення у просторі органічного сільськогосподарського землекористування;

— використання технологій організації використання та охорони земель, що відповідають вимогам законодавства у сфері органічного виробництва та не завдають шкоди здоров'ю людей, рослинам, добробуту тварин, запобігають забрудненню навколишнього природного середовища або мінімізують його;

— використання переважно відновлюваних ресурсів та власних ресурсів, у тому числі продуктів переробки відходів та побічної продукції рослинного і тваринного походження, за умови що вони відповідають вимогам до органічного землекористування.

Згідно з вимогами до органічного виробництва під час перехідного періоду, сформульованих у статті 25 Закону України "Про основні принципи та вимоги до органічного виробництва, обігу та маркування органічної продукції" "датою початку перехідного періоду є дата укладення між оператором (землекористувачем) та органом сертифікації договору на проведення сертифікації. Тривалість перехідного періоду визначається залежно від галузі органічного виробництва. За результатами проведення першої інспекції оператора органом сертифікації ця дата може переглядатися залежно від галузі органічного виробництва з урахуванням методів господарювання оператора, застосування інгредієнтів і компонентів, дозволених законодавством у сфері органічного виробництва, обігу та маркування органічної продукції, що підтверджується відповідними документами" [4].

Сертифікація органічного виробництва — "це перевірка та встановлення відповідності виробництва та/або обігу продукції вимогам законодавства у сфері органічного виробництва, обігу та маркування органічної продукції" [4].

Для органічного сільськогосподарського землекористування тривалість перехідного періоду для вирощування однорічних культур не може бути менше ніж 24 місяці до початку посіву, а для багаторічних культур (крім фураж-

них) не може бути менше ніж 36 місяців до першого збирання органічної продукції. Тривалість перехідного періоду щодо сінокосів і пасовищ для виробництва органічних кормів та щодо земельних ділянок для вирощування багаторічних фуражних культур не може бути менше ніж 24 місяці до першого збирання органічної продукції [4]. Також орган сертифікації може визначити ретроспективну дату початку перехідного періоду (але не більше ніж на 18 місяців для перелогів та 30 місяців для багаторічних насаджень) щодо земель, які протягом останніх 36 місяців не піддавалися обробітку (перелоги та багаторічні насадження) та забрудненню речовинами іншими, ніж ті, що дозволені законодавством у сфері органічного виробництва.

Як правило, послідовне впровадження органічних методів виробництва знаменує початок тривалого процесу поліпшення системи землекористування та виробництва:

1) зниження деградаційних процесів у використанні земель та поліпшення родючості ґрунту, засноване на повторному використанні органічних матеріалів, отриманих в самому господарстві, і розширення власного виробництва біомаси;

2) сприяння позитивній взаємодії між усіма частинами системи землекористування (агроценоз) з метою поліпшення саморегуляції шкідників і хвороб;

3) оптимізація рівноваги між виробництвом кормів і тваринництвом. Ведення органічного сільського господарства також має на увазі постійне навчання в результаті власних спостережень, стороннього досвіду, обміну досвідом з іншими фермерами, провідними органічне сільське господарство, і використання нової інформації при роботі в вашому фермерському господарстві, що робить його ще більш стійким, зниження ризиків, пов'язаних із забрудненням:

А. Просторове розміщення культур для зменшення впливу пестицидів: Сільськогосподарські підприємці та фермери, що ведуть органічне землекористування, несуть відповідальність за захист полів, на яких вирощується органічна продукція, від обприскування синтетичними пестицидами (рис. 2).

Щоб уникнути перенесення пестицидів з сусідніх полів під час вирощування органічних культур сільськогосподарські землекористувачі, повинні оберігати свої поля, застосовуючи будь-які з наведених нижче заходів.

Посадка природних огорож (лісосмуг) на межі з сусідніми полями може допомогти уник-

нути ризику потрапляння розпи-  
лених пестицидів з вітром або  
стічною водою. Чим ширше бу-  
ферна зона навколо полів, тим  
краще. Щоб уникнути стоку води  
з вище розміщених по схилу полів  
фермерам, ведучим органічне  
землеробство, необхідно зроби-  
ти відвід води або спільно міні-  
мізувати ризик забруднення че-  
рез воду.

Б. Генетично модифіковані  
організми (ГМО): Генетично мо-  
дифіковане насіння і садивний мате-  
ріал пров-  
дяться за допомогою перенесення окремих  
генів від рослин, тварин або мікроорганізмів з  
геном сільськогосподарської культури за до-  
помогою використання методів, відмінних від  
запилення і подолання природних бар'єрів.  
Тому генетично модифіковані продукти не по-  
винні використовуватися в органічному земле-  
робстві, а фермери, що ведуть органічне  
сільське господарство, повинні захищати свою  
продукцію від будь-якого забруднення ГМО.  
Зокрема, для зниження ризику забруднення  
генетично модифікованими культурами (ГМО)  
необхідно:

- використовувати органічне насіння;
- створювати буферні зони;
- не допускати посадки тих же культур, що і в сусідів, якщо існує можливість того, що вони вирощують генетично модифіковані культури;
- застосовувати сівозміну із більшою кількістю культур.

Однак зі збільшенням масштабів викорис-  
тання генетично модифікованих культур у зви-  
чайних системах землеробства передбачається,  
що зростатиме ризик забруднення ГМО. Такі  
перехресно запилюється види, як рапс або ку-  
курудза, або такі, що запилюється комахами  
культури, як соя, схильні до вищого ризику заб-  
руднення при вирощуванні поряд з генетично  
модифікованої культурою. Види, які, в основ-  
ному, розмножуються вегетативно, наприклад,  
картопля піддаються меншому ризику забруд-  
нення ГМО. Крім генетичного забруднення, та-  
кож є ризик фізичного забруднення, що вик-  
ликається залишками ГМО протягом виробни-  
чо-збутового ланцюжка, якщо генномодифіко-  
вана і органічна продукція не поділяється на-  
лежним чином у процесі вирощування.

Приведемо орієнтовний перелік рекомен-  
дацій землекористувачам щодо просторового  
зниження ризику забруднення ГМО:

а) перевірка походження насіння, упевнив-  
шись, що воно не вироблене в господарствах,

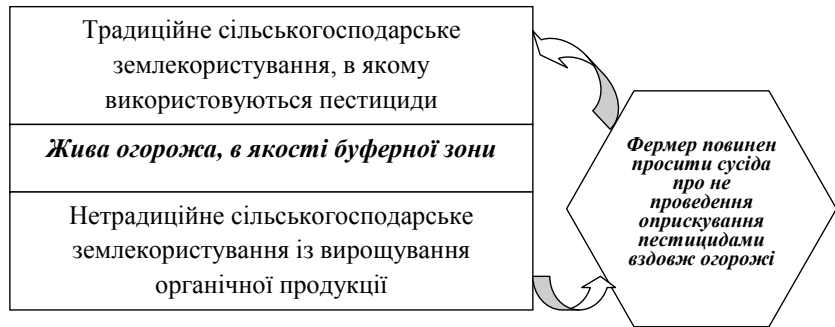


Рис. 2. Логічно-змістовна схема захисту органічної продукції від переносу пестицидів

де вирощуються генетично модифіковані куль-  
тури, або в господарствах, оточених полями з  
генетично модифікованими культурами (міні-  
мальна відстань не менше 1 км);

б) уточнення особливостей розмноження  
конкретних культур, в яких ви як землекорис-  
тувач органічного землекористування зацікав-  
лені. Пилок більшості перехресно запилюють  
видів, таких як кукурудза, може поширювати-  
ся вітром або бджолами на відстань до 1—3 км;

с) насіння деяких культур може зберігати  
життєздатність у ґрунті на протязі від 5 до 20 ро-  
ків. Тому слід бути обережними, щоб ніякі ге-  
нетично модифіковані культури не висаджува-  
лися на землі, яка буде використовуватися для  
органічного виробництва;

д) створення захисних зон безпеки (буферні  
зони) навколо своїх полів для зниження ризи-  
ку поширення пилку з генетично модифікова-  
них рослин, якщо у вашому районі вирощують-  
ся такі культури. Поля з генетично модифіко-  
ваними і органічними культурами повинні роз-  
ташовуватися приблизно на відстані в 2—3 рази  
більшому, ніж відстань, необхідна при вироб-  
ництві насіння цього виду культури. Щоб уник-  
нути поширення пилку таких критично важли-  
вих генетично модифікованих культур, як ку-  
курудза, відстань між полями має становити не  
менше 2—3 км. Це в значній мірі зменшить по-  
ширення пилку з ГМО рослин. Додатково для  
запобігання перехресного запилення таких  
культур, що запилюються вітром, як кукуруд-  
за, з генетично модифікованими культурами  
можна використовувати огорожі з більш висо-  
кими рослинами, такими як дерева.

Скрізь, де можливо, необхідно сприяти роз-  
витку землекористування, вільного від ГМО,  
особливо для виробництва власного насіння.

Четвертий етап розроблення проекту зем-  
левпорядкування території землекористуван-  
ня та проведення його сертифікації обумовле-  
ний необхідністю здійснення заходів попе-  
редніх етапів. Цей етап є найбільш не дослід-

женим, і ми його розглянемо у слідкуючій публікації.

**ВИСНОВКИ І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК**

Запропонована логічно-змістовна модель сутності формування нетрадиційного сільськогосподарського землекористування, яка характеризує основні його елементи як екосистеми. Процедура переходу сільськогосподарського підприємства або фермерського господарства до нетрадиційного сільськогосподарського землекористування складається з чотирьох основних етапів. На першому етапі рекомендується зібрати інформацію про належні методи органічного чи іншого використання і охорони земель. На другому етапі здійснюється апробація на обраних ділянках або полях найбільш перспективних методів органічного чи іншого використання і охорони земель для того, щоб ознайомитися з ними. На третьому етапі в усьому сільськогосподарському підприємстві або фермерському господарстві застосовуються тільки процедури притаманні нетрадиційному сільськогосподарському землекористуванню, наприклад, органічному землеробству. Як правило, корисною є допомога аграрної науки та вивчення зарубіжного досвіду, які можуть забезпечити керівництво процесом. На четвертому етапі здійснюється розроблення проекту землевпорядкування території землекористування та проведення його сертифікації.

Перспективи подальших розвідок заключаються в дослідженні інституціонального середовища формування нетрадиційного сільськогосподарського землекористування і особливо шляхом землевпорядкування та сертифікації землекористувань сільськогосподарських підприємств та фермерських господарств.

**Література:**

1. Комиссия "Кодекс Алиментариус". Руководство по процедуре. Двадцать четвертое издание. Совместная программа ФАО/ВОЗ по стандартам на пищевые продукты. Продовольственную и сельскохозяйственную организацию Объединённых Наций. Рим, 2015 г. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [http://www.fao.org/3/i5079r/i5079r.pdf?utm\\_source=visiting+cards&utm\\_medium=qr&utm\\_campaign=occ-book-cards](http://www.fao.org/3/i5079r/i5079r.pdf?utm_source=visiting+cards&utm_medium=qr&utm_campaign=occ-book-cards)

2. Valentina TRETIAK, Valeriy Lyashynskyy, Nataliia TRETIAK, Natalia Kapinos. SCIENTIFIC PAPERS SERIES MANAGEMENT, ECONOMIC ENGINEERING IN AGRICULTURE AND RURAL DEVELOPMENT (укр. Не-

традиційне сільськогосподарське землекористування — базова основа його капіталізації та соціалізації в сільських районах) Scientific Papers Series Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development. — VOL., ISSUE, 09, 2020. — (PRINT ISSN 2284-7995, E-ISSN 2285-3952).

3. Шевченко О.В. Економічна ефективність ґрунтоохоронних заходів при використанні земель сільськогосподарського призначення: дисерт. на здоб. наук. ст. канд. екон. наук. К.: 2016. 325 с.

4. Закон України "Про основні принципи та вимоги до органічного виробництва, обігу та маркування органічної продукції". [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2496-19#Text>

5. Третяк В.М., Ляшинський В.Б. Іноваційний розвиток нетрадиційного землекористування в Україні. SCIENCE AND PRACTICE OF TODAY. Abstracts of IX International Scientific and Practical Conference Ankara, Turkey. November. 16—19. 2020. С. 177—180.

**References:**

1. WHO Food Standards Program. Food and Agriculture Organization of the United Nations (2015), "Codex Alimentarius Commission. Procedure manual. Twenty-fourth edition. Joint FAO", available at: [http://www.fao.org/3/i5079r/i5079r.pdf?utm\\_source=visiting+cards&utm\\_medium=qr&utm\\_campaign=occ-book-cards](http://www.fao.org/3/i5079r/i5079r.pdf?utm_source=visiting+cards&utm_medium=qr&utm_campaign=occ-book-cards) (Accessed 10 April 2021).

2. Tretyak, V. Lyashynskyy, V. Tretyak, N. and Kapinos, N. (2020), "Non-traditional agricultural land use is the basic basis of its capitalization and socialization in rural areas", Scientific papers series management, economic engineering in agriculture and rural development, vol. 09.

3. Shevchenko, O. V. (2016), available at: (Accessed 10 April 2021). Economic efficiency of soil protection measures in the use of agricultural land (PhD thesis). 325 p.

4. Verkhovna Rada of Ukraine (2019), Law of Ukraine "On Basic Principles and Requirements for Organic Production, Circulation and Labeling of Organic Products", available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2496-19#Text> (Accessed 10 April 2021).

5. Tretyak, V.M. and Lyashynskyy, V.B. (2020), "Innovative development of non-conventional land use in Ukraine. Science and practice of today", Abstracts of IX International Scientific and Practical Conference, Ankara, Turkey, November 16—19, pp. 177—180.

*Стаття надійшла до редакції 15.04.2021 р.*