ОРГАНІЧНЕ ЗЕМЛЕРОБСТВО:

з досвіду ПП «Агроекологія» Шишацького району Полтавської області

Міністерство аграрної політики України

Полтавська державна аграрна академія

ОРГАНІЧНЕ ЗЕМЛЕРОБСТВО:

з досвіду ПП «Агроекологія» Шишацького району Полтавської області

Практичні рекомендації

Полтава - 2010

УДК 631.95 (477.53)
ББК 41.4 (4Пол)
О 64

Органічне землеробство: з досвіду ПП «Агроекологія» Шишацького району Полтавської області. Практичні рекомендації / Антонець С. С., Антонець А. С., Писаренко В. М. [та ін.]. –Полтава: РВВ ПДАА, 2010. –200 с. – ISBN 978-966-2088-45-8

Автори:
Антонець С. С., Антонець А. С., Писаренко В. М., Опара М. М., Писаренко П. В., Чекрізов І. О., Москаленко С. Л., Лук'яненко Г. В., Самородов В. М., Писаренко В. В., Гангур В. В., Дядечко Т. М., Ніколаєва С. А., Писаренко Ю. Г., Тур В. О.

Рецензенти:
Макаренко А. А., доктор сільськогосподарських наук, професор (Інститут агроекології УААН);
Доля М. М., доктор сільськогосподарських наук, професор (Національний університет біоресурсів і природокористування України)

За редакцією **Писаренка В. М.**, доктора сільськогосподарських наук, професора, Заслуженого діяча науки і техніки України

О 64

У практичних рекомендаціях розглядається комплекс питань, які стосуються органічного землеробства, що забезпечує виробництво екологічно безпечних продуктів харчування, збереження і підвищення родючості ґрунту з урахуванням захисту навколишнього середовища.

Особлива увага надається досвіду впровадження органічного землеробства у ПП «Агроекологія» Шишацького району Полтавської області.

Наголошено на проблемі екологічно обґрунтованого захисту рослин, оскільки у більшості публікацій і робіт з органічного землеробства цьому питанню надається недостатньо уваги.

УДК 631.95 (477.53)
ББК 41.4 (4Пол)

Практичні рекомендації розраховані на широке коло читачів, яких цікавлять питання, пов'язані з органічним землеробством.

Рекомендовано до друку Вченою радою Полтавської державної аграрної академії.

Затверджено Науково-технічною радою Центру наукового забезпечення АПВ у Полтавській області.

© Фото Черкас В. М., Поспелова С. В., Дядечко Т. М.,
© ПДАА

ISBN 978-966-2088-45-8

Открытие земледелия,
сделанное более чем за 600 поколений до нас,
решило все будущее человечества.

В.И. Вернадский

Земля відкриває свої таємниці лише тим,
хто дарує їй часточку своєї душі.

Академік К. Гедройц

Здорова земля — здорова людина.

С. Антонець

ОРГАНІЧНЕ ЗЕМЛЕРОБСТВО

ПЕРЕДМОВА

Настає час нового агрономічного мислення з екологічними пріоритетами, час існування людства в симбіозі з Природою, час землеробства, яке не відкидає інтенсифікації галузі, передбачає повну узгодженість її з законами Природи.

Результатами пошуку симбіотичних форм землекористування є запропоновані в різних країнах варіанти екологічного землеробства: органічне, біологічне, біодинамічне, адаптивно-ландшафтне.

Назва цих систем землеробства пов'язана з назвою їх елементів, які відрізняються своїм змістом: застосування в системі удобрення лише органічних матеріалів, у системі захисту рослин — виключно біологічних засобів, вибір строків сівби сільськогосподарських культур за астрономічним календарем, адаптацію цілої системи до конкретних ландшафтів та інше.

Отримана без застосування агрохімікатів продукція рослинництва й тваринництва — не тільки здоров'я наше і наших дітей, а й здорове довкілля, ґрунти. Це та продукція, з якою можемо вийти на зовнішні ринки. За кордоном давно підняли на щит органічне землеробство. Найбільше земель, де впроваджено цей напрям землеробства, в Австралії — 10 млн.га. Дбають про екологічно безпечні продукти в Італії, Великобританії, Німеччині, Швейцарії, Франції... В Україні найавторитетніше, найпотужніше органічне сільськогосподарське підприємство — ПП «Агроекологія» Шишацького району, Полтавської області. У цьому господарстві десятками років не застосовують при вирощуванні сільськогосподарських культур агрохімікатів. На 8,0 тис. га. оздоровленої землі щорічно виробляють 900 тонн екологічно безпечного м'яса та понад 9 тис. тонн молока.

Органічне землеробство — це виробнича філософія, в якій ідеться про головне на сьогодні — збереження нашого здоров'я, а, відтак, і майбутнього генофонду Української держави. Мати здорове покоління Україні вдасться лише за умови якісного, екологічно безпеч-

ного і здорового харчування. Вирощенню сировини саме для такого харчування і відповідають технології органічного землеробства.

Однією з найбільш поширеніших токсичних речовин, є пестициди. Вони використовуються при внесенні в ґрунт, боротьбі з бур'янами, комахами й гризунами, для захисту врожаю від цвілі та грибків. Із їх допомогою підвищують урожайність, збільшують термін зберігання рослин, покращують товарний вигляд фруктів, овочів і зерна. На сьогодні пропонується вибір із 5000 видів пестицидів і 700 хімічних інґредієнтів.

Відомо, що чимало пестицидів є небезпечними для здоров'я і володіють канцерогенними властивостями. Потрапляючи в організм людини, вони викликають різноманітні захворювання шлунково-кишкового тракту, особливо печінки та нирок, нервової системи, ураження шкіри, легенів і ендокринних органів. Особливо небезпечним вважається вплив пестицидів на репродуктивну систему — вони викликають патологію вагітності та вроджені каліцтва плода.

Організація з захисту навколишнього середовища доводить, що з 320 пестицидів, дозволених до застосування в агрономії, щонайменше 66 — передбачувані канцерогени.

Пестициди — це «міна уповільненої дії». За десятки років використання дані хімікати відклалися в ґрунті. Вони потрапляють у рослини, а також у джерела води і, відповідно, у рибу. Страждає й тваринництво: худоба харчується рослинами обробленими хімікатами, і, крім того ж, отримує ін'єкції гормонів росту та антибіотиків. У результаті вся «хімія» входить у тканини тварин. Факти очевидні: ми ризикуємо отримати значні дози пестицидів щоденно. Викликає тривогу те, що чимало з цих хімікатів є біологічними отрутами, розрахованими на знищення, і, потрапляючи в організм людини, вони повільно руйнують клітини та органи.

Продукція може бути забруднена радіонуклідами, пестицидами, важкими металами, нітратами, її використання призводить до тяжких захворювань людей, особливо дітей. У зв'язку з цим підвищився інтерес до вирішення проблеми вирощування екологічно безпечної продукції.

У зв'язку з ростом рівня антропогенного навантаження на сільськогосподарський ландшафт у багатьох районах України виникла проблема виробництва продукції для дитячого і дієтичного харчування.

В економічно розвинутих країнах всіляко заохочують господарства, які вирощують таку продукцію. У США, наприклад, марка «продукція біологічного землеробства» присвоюється лише після того, як продукція пройде контроль на екологічну чистоту, що здійснюється спеціальною організацією, яка видає фермеру сертифікат якості. Витрати виробництва екологічно безпечної продукції компенсуються вищими (на 110-115%) цінами на неї, порівняно зі звичайною.

Сьогодні виникає нагальна необхідність проведення невідкладних заходів відтворення родючості ґрунтів, внесення істотних змін у систему землеробства.

Інша проблема, яка турбує світ — це те, що в зв'язку з інтенсивністю хімічного, радіаційного та інших видів антропогенного впливу на навколишнє середовище виникають проблеми, які негативно позначаються на здоров'ї людей, спонукаючи їх до вибору продуктів харчування. Людей усе більше цікавить інформація про хімічний склад продуктів харчування, їх калорійність, наявність у них харчових добавок, консервантів, барвників, стабілізаторів та інших хімічних речовин, генетикомодифікованих організмів, вплив яких на людину до кінця ще не вивчено.

Тому значна частина людей завжди не безпідставно піклувалася про задоволення своїх потреб екологічно безпечними продуктами харчування, вирощеними без застосування у технологічному циклі компонентів, які є шкідливими для здоров'я або потенційно можуть загрожувати здоров'ю людей.

Екологічно безпечні продукти — це продукти, одержані на основі сільськогосподарської сировини, вирощеної за технологією органічного землеробства, при якому не використовують синтетичних хімікатів, генетично-модифікованих організмів, проводять мінімальний обробіток ґрунту.

Ми живемо в такий час, який є поворотним пунктом у землеробстві. І саме від нас залежить, чи принесе нова епоха — епоха органічного землеробства - загальне благополуччя і щастя, чи стане часом повного занепаду в збереженні головного нашого багатства — землі, навколишнього середовища і, в кінцевому рахунку, існування людства.

1. СИСТЕМИ БІОЛОГІЧНОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА ЗА РУБЕЖЕМ

Негативні наслідки інтенсифікації землеробства сприяли розвитку за кордоном на початку 60-х років уже минулого століття так званого альтернативного землеробства, яке називають також біологічним, біодинамічним або органічним. Альтернативне землеробство, на думку зарубіжних вчених, — це не система, а концепція, новий підхід до землеробства, група методів, етика ставлення до землі. Його суть полягає у повній або частковій відмові від синтетичних добрив, пестицидів, регуляторів росту та кормових добавок. Комплекс агротехнічних заходів ґрунтується на суворому дотриманні сівозмін, введенні до їх складу бобових культур, збереженні рослинних решток, застосуванні гною, компостів і сидератів, проведенні механічних культивацій, захисту рослин біологічними методами. Метою альтернативного землеробства є одержання продукції, що не містить залишків хімікатів, збереження ґрунтової родючості і, врешті-решт, охорона навколишнього середовища. Рух за альтернативне землеробство розвивається в промисловорозвинених країнах, у яких найбільше проявилися негативні наслідки інтенсифікації землеробства.

Альтернативне землеробство зарубіжні спеціалісти не вважають кроком назад у розвитку землеробства, бо фермери, які дотримуються цих методів, використовують високоякісне насіння найкращих сортів і сучасні машини та обладнання, знаряддя, проводять ґрунтоохоронні заходи. Переробка органічних відходів також здійснюється сучасними методами. Знання життєвих циклів бур'янів, збудників хвороб і шкідників дає можливість розробляти оптимальні сівозміни.

Прихильники альтернативного землеробства визнають, що традиційне землеробство характеризується більш високими показниками, але, по-перше, вони досягаються зниженням родючості ґрунту і забрудненням навколишнього середовища залишками добрив і пестицидів і, по-друге, в традиційному землеробс-

тві, на їхню думку, не надається достатнього значення такому важливому показнику, як біологічна якість продукції, яку треба оцінювати не лише за привабливим зовнішнім виглядом, смаком і розміром, а й за здатністю підтримувати здоров'я людини.

В альтернативному землеробстві значної уваги надають боротьбі з ущільненням ґрунту. Для цього застосовують тільки легку сільськогосподарську техніку.

Недопускається застосування хімічних засобів захисту рослин: для боротьби з бур'янами, хворобами і шкідниками використовують виключно агротехнічні та біологічні методи.

Для альтернативних господарств, які спеціалізуються на тваринництві, замість застосування складних кормових сумішей, що містять багаточисельні синтетичні кормові добавки, характерне повернення до натуральних кормів.

1.1. Системи біологічного землеробства

Нині існує декілька систем альтернативного землеробства. Найбільш давньою з них вважають біодинамічну, — вже 30-ті роки минулого століття її застосовували окремі фермери в Австрії та в інших країнах Західної Європи.

Виникнення решти систем, як і розвиток біодинамічної, припадають на початок шестидесятих років, тобто на період початку інтенсивної хімізації сільського господарства.

Таким чином, досвід альтернативного землеробства не має й 30 років, тому завчасно давати оцінку результатам функціонування таких систем. Відмінність між наявними системами не завжди має чітких меж, — нерідко вони відрізняються лише термінологічно.

Органічна система. Нині її широко застосовують у США. Найхарактерніші властивості органічного землеробства полягають у тому, що продукти харчування необхідно вирощувати, зберігати й переробляти без застосування синтетичних добрив, пестицидів чи регуляторів росту. Якщо на полі вирощують багаторічні культури, то хімічні засоби не слід застосовувати протягом 12 місяців до появи бутонів, а при одно- і дворічних культурах — протягом 12 місяців до їх сівби (садіння). Дозволяється застосовувати лише ті мікроорганізми, мікробіологічні продукти і матеріали, що мають рослинне, тваринне або мінеральне походження. Так, наприклад,

до збирання врожаю можна застосувати бордоську рідину, мікроелементи, попіл, вапняк, гіпс, рибну емульсію, мило.

Європейське і американське біологічне землеробство дає можливість також застосовувати гній, компости, кісткове борошно, «сирі» породи: доломіт, глауконітовий пісок, польовий шпат, базальтовий пил, крейду, вапно. Для боротьби зі шкідниками використовують піретрум, часник, тютюновий пил.

Біологічна система. Її застосовують, в основному, у Франції. Основним добривом є органічне, як «специфічне» джерело живлення рослин. До загортання у ґрунт органічні добрива компостують, аби при цьому вони проходили фазу аеробної ферментації.

Важлива опора біологічного землеробства — сівозміна з ощадливим режимом насичення одними культурами і застосування сидератів.

Для боротьби зі шкідниками та хворобами рекомендуються запобіжні заходи, а проти бур'янів — механічні й вогневі. Дозволяється застосування «нетоксичних» препаратів — ефірних рослин, порошків із водоростей і скальних порід, окремих біодинамічних препаратів (настій із кропиви, відвар хвощу або полину гіркого).

Дозволяється використання сірчаних і мідних препаратів у плодівництві й виноградарстві, а також деяких органічних синтетичних препаратів (манеб), оскільки вони слаботоксичні. Рекомендовані рослинні інсектициди (піретрум, ротенон, нікотин).

Органо-біологічна система. Це найбільш сучасний напрям альтернативного землеробства, який поширений переважно у Швеції та Швейцарії. В основі системи — прагнення до створення «живого і здорового ґрунту» за рахунок підтримки й активізації його мікрофлори. Землеробство розглядають як єдиний організм, в якому чітко відрегульований кругообіг і циклічність поживних речовин. Таким чином, землеробство повинне ґрунтуватися на принципах балансу поживних речовин, нагадуючи природну екосистему. Поля тривалий час мають бути зайняті рослинністю, післяжнивні рештки слід загортати в поверхневий шар ґрунту, в сівозміні вирощувати бобово-злакові травосумішки.

Дозволено застосовувати тільки органічні (гній, сидерати) та деякі мінеральні повільнодіючі добрива (томас-шлак, калімаґнезію, базальтовий пил). Таким чином, удобрюють не рослину, а ґрунт, який «родить здорові рослини».

Вказані методи в поєднанні з поверхневим обробітком ґрунту створюють, на думку прихильників системи, сприятливі умови для розвитку мікроорганізмів, які забезпечують живлення рослин. Розроблений навіть спеціальний тест на «свіжість» ґрунту (за складом мікрофлори).

Заходи боротьби зі шкідниками, хворобами та бур'янами аналогічні до тих, які застосовуються при біологічній системі.

Біодинамічна система. Це один із найрозвиненіших у Європі (Німеччина, Швеція, Данія) напрямів альтернативного землеробства.

Теоретичні основи даної системи оригінальні, поряд із принципами, загальними і для інших систем, вони містять ряд відмінностей, зокрема: землеробство слід будувати з урахуванням не тільки природних (тобто земних), але й космічних факторів, оскільки все живе — це добре збалансоване ціле і знаходиться у взаємозв'язку також із космічним; використання впливу космічних та інших факторів на сільськогосподарське виробництво шляхом застосування спеціальних біодинамічних препаратів. Теоретичні основи біодинамічної системи зводяться до наступного:

1. За допомогою біодинамічних методів необхідно об'єднати землеробство з цілісним ритмом Землі. Обробіток ґрунту, сівбу, догляд за посівами слід здійснювати в сприятливі періоди, настання яких зумовлено розміщенням Місяця в тому чи іншому зодіакальному сузір'ї. Наприклад, коли Місяць знаходиться в сузір'ї Риб, то цей строк сприятливий для сівби і садіння розсади овочів, а якщо в сузір'ї Бика, — то це кращий час для сівби коренеплодів тощо. Розміщення небесних тіл рекомендують враховувати і в приготуванні компостів та організації боротьби з бур'янами. Космічні впливи на рослини виявляють й інші планети.

2. Спеціальні біодинамічні препарати повинні додати рослинам необхідної сили та активізувати певні процеси у ґрунті. «Гумусні» препарати готують із рогів тварин і гною, «кремнієві» — з рогів і розмеленого кварцу. Цим препаратам, які застосовують у досить розведеному вигляді, приписують особливі властивості.

Крім того є так звані «компостні» препарати, що регулюють живлення і розвиток рослин. Їх готують із різних рослин — деревію, кропиви, ромашки лікарської, дубової кори, валеріани тощо, змішуючи потім із гноєм.

Витяжки, відвари і продукти бродіння з рослин використовують як добрива (для позакореневого підживлення і внесення в ґрунт), як стимулятори росту і для захисних цілей.

Найбільше поширення одержали препарати з кропиви і хвощу. Для їх приготування кропиву (до цвітіння) подрібнюють, додають дощову воду (1 : 10) і витримують 1-2 тижні. Рідину, що перебродила (витяжку), використовують при розведенні у 10 разів. Вона містить вітаміни і стимулятори росту, її можна застосовувати проти попелиць. Препарат хвощу польового готують так: рослини подрібнюють, додають воду (1 : 1), кип'ятять і настоюють 30 днів. Відвар придатний для підживлення, боротьби з грибними хворобами (борошниста роса тощо). Майже аналогічно готують і використовують (головним чином із захисною метою) препарати з живокосту, полину гіркого, грициків, пижми тощо.

Екологічна система. В окремиих країнах послідовників цієї системи налічується небагаточисельна група. Чітке уявлення характерних її властивостей скласти важко. Основою її є суворе обмеження застосування пестицидів і гнучке відношення до питання про мінеральні добрива. Дозволяється використовувати навіть їх водорозчинні форми, але з урахуванням механічного складу ґрунту та інших умов.

До систем органічного землеробства, спрямованих на поліпшення структури ґрунтів та відтворення їх природної родючості, можна віднести:

Система ANOG — близька до традиційного сільського господарства. Вона дістала умовну назву «ближче до природи», і в багатьох підходах в основному нагадує органобіологічне землеробство. На підставі наукового аналізу стану ґрунту для кожного господарства розробляють індивідуальні плани внесення органічних добрив.

Система LISA — це нова система землеробства у США. Її ще називають «підтримувальне сільське господарство», або «низьковитратне (low-input) землеробство». У цій системі робиться ставка на мобілізацію внутрішніх відновлювальних ресурсів, наприклад, на максимальне використання азоту технічного походження, розвиток вологозберігаючих технологій, перехід на технічні засоби боротьби з бур'янами і шкідниками, регулювання складу біоценозів.

Набуває поширення спосіб сівби без обробітку ґрунту, так званої прямої сівби (нульовий обробіток за «No-till»). Ця система дає можливість різко підвищити продуктивність праці та зменшити затрати, провести сівбу у найкращі агротехнічні строки, звести до мінімуму ерозійні процеси, а також значно підвищити вміст у ґрунті органічних речовин і ґумусу, зберегти ґрунтову вологу від втрат із випаровування.

Заслуговує на увагу новий напрям біологічного землеробства — ЕМ-технології, розроблені в Японії. У цій системі використовуються животворні ефективні мікроорганізми (ЕМ), які містяться в ЕМ-препараті «Байкал ЕМ-1», «Сяйво-1», «Сяйво-2». Мета цієї технології — отримати високоякісні, з хорошими смаковими якостями і лікувальними властивостями продукти харчування. Ця технологія дає можливість очистити ґрунт від хімічних і біологічних забруднювачів, повернути ґрунт із мертвого до біологічно активного стану.

Навіть коротке ознайомлення зі змістом альтернативних систем свідчить про умовність і відносність їх назв. Викликає, наприклад, сумнів «біологічна» система, оскільки в усіх випадках об'єктом землеробства є живий організм — рослина, і будь-яка система є біологічною.

Найбільш альтернативне землеробство розвинуте в США. За опублікованими в 1985 р. даними, у цій країні його застосовували на 20-30 тисячах ферм (1,3% усіх ферм США).

Значна питома вага альтернативного землеробства в Швейцарії: за останні 10-15 років територія ферм, які застосовують ці методи, збільшилася в шість разів і до 1981 р. становила 11,8 тис. га (близько 1% корисної сільськогосподарської площі країни).

У Данії продукція альтернативних господарств у 1987 р. досягала 1-2% загального виробництва сільськогосподарських продуктів у країні.

Альтернативне землеробство в Західній Європі і США одержало офіційне визнання й існує на законних засадах. Фермери, які його застосовують, об'єднуються в союзи, спілки, товариства. Ці об'єднання мають нерідко свої видання. Державні органи здійснюють офіційний контроль за дотриманням фермерами вимог до вирощування сільськогосподарської продукції без застосування засобів хімізації.

1.2. Ринок продукції біологічного землеробства

Початок XXI століття ознаменувався активним переходом аграрного сектору від хімічної форми ведення сільського господарства до органічної. Виробництво такої продукції вимагає відмовитися від використання отрутохімікатів, синтетичних добрив, стимуляторів росту та генетично модифікованої технології на землі, де одержують екологічно безпечну продукцію. Нині в світі так працюють більше, ніж у 140 країнах на 32-х мільйонах гектарів землі. І світовий ринок цих продуктів щороку зростає на 5 мільярдів доларів.

У 2008 році в світі понад 31 млн. гектарів сільськогосподарських угідь було зайнято толерантним до живої природи рільництвом. Щороку ця цифра збільшується майже на 5 млн. (за даними IFOAM). Найбільші темпи росту органічного землеробства в Китаї, де останнім часом було сертифіковано 3 млн. га «органічних» земель. Лідером у світовому рейтингу «органічних» країн залишається Австралія (12,1 млн. га.). Для порівняння, у 2003 році трійка лідерів була такою: Австралія — 11,3 млн. га, Аргентина — 2,8 млн. та Іспанія — понад 1 млн. га.

Отже, найбільше угідь, сертифікованих під органічне землеробство, в Австралії та Океанії (39% світових площ), майже вдвічі менше — в Європі та Латинській Америці (21 і 20%, відповідно), в Азії — 13%, Північній Америці — 4%, Африці — 3%.

За співвідношенням площ органічного землеробства до загальної площі сільгоспугідь у країні, як і раніше, лідерство мають Австрія, Швейцарія та Скандинавські країни. Наприклад, у Швейцарії органічне землеробство застосовують більше, ніж на 10% сільгоспугідь.

Міжнародний органічний ринок щорічно зростає на близько 5 мільярдів доларів США. Його оборот у 2007 році перевищив 40 мільярдів доларів США. 30,4 мільйонів гектарів землі світу обробляються як органічні.

У той час, як попит на звичайні продукти довго залишався стабільним, а останнім часом почав дещо знижуватися, то світовий попит на екопродукти щорічно зростає на 10-20%. Незважаючи

на світову фінансову кризу, товарообіг органічних продуктів у 2008 році склав понад 45 млрд. доларів, і це попри те, що вони, в середньому, вдвічі дорожчі від звичайних. На думку фахівців галузі, споживачі й надалі не відмовлятимуть собі у вживанні екологічно безпечної їжі. Отже, якщо тенденція до зростання попиту на екотовари збережеться, то до 2010 року їх товарообіг на світовому ринку може зрости приблизно на 10 млрд. доларів.

За даними Торговельної палати Мілана, італійці витрачають у середньому на придбання органічних продуктів на людину 25 євро щорічно. Найбільше витрачають на органічні продукти швейцарці — 105 євро на рік на людину, данці — 51 євро, шведи — 47 євро.

Кількість «зелених» господарств у країнах Євросоюзу за останні 15 років зросла майже в 20 разів (таблиця). Цьому сприяла розпочата в 1993 році політика ЄС щодо підтримки фермерів у перші роки після переходу від звичайного до органічного агровиробництва. За попередніми прогнозами, до 2010 року в Європі близько 30% сільськогосподарських земель працюватимуть на екологічне землеробство.

Проте фахівці сумніваються щодо цих оптимістичних прогнозів. Не дивлячись на активне розширення в Європейському Союзі ринку органічних продуктів, ЄС має обмежені можливості в їх виробництві. Серед причин називають бідні ґрунти, широке використання в сільському господарстві інтенсивних технологій. Відведені під них території «наступають» на землі органічних господарств, стримуючи їхній розвиток.

Сьогодні під екологічне сільське господарство використовуються досить великі площі: в ЄС — 5,1 млн. га, у Північній Америці — 1,5 млн. га, у Латинській Америці — 4,7 млн. га, в Австралії — 10,6 млн. га.

За прогнозами аналітиків до 2010 року в ЄС близько 30% сільськогосподарських земель «працюватимуть» на екологічне землеробство. Проте фахівці сумніваються щодо цих оптимістичних прогнозів. Попри активне розширення ринку органічних продуктів, в ЄС досить обмежені можливості їх виробництва.

Головними лідерами з виробництва «органіки» нині є США, Аргентина, Канада, Польща, Іспанія, Португалія та Німеччина.

Органічне землеробство у країнах ЄС та Україні, 2008 рік

Країна	Площа земель під органічним виробництвом, га	Площа земель під органічним виробництвом, %	Кількість «органічних» господарств	Середній розмір «органічного» господарства, га
Італія	1230000	7,94	56440	21,8
Велика Британія	679631	3,96	3981	170,7
Німеччина	632165	3,7	14703	43
Іспанія	485079	1,66	15608	31,1
Франція	419750	1,4	10364	40,5
Австрія	285500	11,3	18292	15,6
Швеція	193611	6,3	3589	53,9
Данія	174600	6,51	3525	49,5
Фінляндія	147943	6,6	4983	29,7
Португалія	70857	1,8	917	77,3
Нідерланди	38000	1,94	1528	24,9
Греція	31118	0,6	6680	4,7
Ірландія	30070	0,68	997	30,2
Бельгія	22410	1,61	694	32,3
Люксембург	2141	1,71	48	44,6
Чехія	218114	5,09	654	333,5
Угорщина	105000	1,8	1040	101
Словаччина	58706	2,4	82	715,9
Польща	44886	0,3	1787	25,1
Естонія	20141	2	369	54,6
Латвія	20000	0,79	225	88,9
Литва	6769	0,19	430	15,7
Словенія	5280	0,67	883	6
Кіпр	52	0,04	15	3,5
Україна	164449	0,4	31	5304,8

Однак, за прогнозами експертів, із часом гідну конкуренцію їм складе й Україна. Уже в 2010 році очікуються рекордні темпи зростання вітчизняного ринку органічних продуктів. Сприятиме цьому закон «про органічне виробництво», прийняття якого планується.

На сьогодні органічне сільське господарство в Україні повністю орієнтоване на експорт і підтримується переважно за рахунок масштабного виробництва органічного зерна для експорту в країни ЄС, яке сконцентроване в руках кількох агроінвестиційних компаній.

Малі фермерські господарства намагаються донести свою продукцію до споживачів головним чином через звичайні сільськогосподарські ринки. На відміну від своїх європейських сусідів в Україні ще немає спеціалізованих магазинів «органічних» чи «здорових» продуктів харчування або окремих полиць у супермакетах і магазинах. Органічна переробка також не розвинена.

У 2008 році в Україні нараховувалося 249 тисяч гектарів органічних земель. На початок 2009 року їх кількість склала понад 269 тисяч гектарів. Якщо 2007 року «органікою» займалися 92 господарства, то 2008 року — 118 господарств. Частку ринку органічних продуктів у абсолютних величинах визначити складно. За нашими оцінками, частка української «органіки» становить менш як 0,1% ринку всіх харчових продуктів. На сьогодні український ринок органічних продуктів знаходиться приблизно на рівні 2 млн. доларів. Це досить незначний показник, порівняно, наприклад, із Німеччиною, де цей рівень знаходиться на 5 млрд. доларів, тоді як світовий оцінюється на рівні понад 40 мільярдів євро.

Динаміка зростання вітчизняного органічного ринку в 2010 році, ймовірно, складе понад 100%. Нині практично всі регіони України долучилися до розвитку «органічного» руху. У виробництві найбільше задіяно південь країни, де вирощують зернові, олійні та бобові культури, що в переважній більшості експортуються.

Переходу від звичайного до органічного сільського господарства в Україні серйозно перешкоджає нерозвиненість маркетингу та рекламування органічних продуктів. Позитивні зрушення в органічному секторі вимагатимуть значних змін у цій сфері, включаючи інтенсивну рекламу органічних продуктів торговими мережами

й харчовими переробними підприємствами, які введуть ці продукти до свого асортименту.

Подібно до інших центрально- і східноєвропейських країн персональна занепокоєність щодо свого здоров'я поступово стає важливим купівельним фактором для українських споживачів. Турбота про стан природного довкілля є менш важливою, особливо з огляду на те, що українські споживачі (як і інші східноєвропейці) не вбачають прямого зв'язку між сільським господарством і загальним забрудненням навколишнього природного середовища. Купівельна спроможність споживачів в Україні поступово зростає (хоча усе ще досить обмежена). Попередні дослідження показують, що нині вже є частина споживачів, які готові платити цінову премію за здорові (екологічно безпечні) продукти харчування.

Щоб досягти розуміння споживачем переваг органічної продукції і сформувати попит на неї, важливо вивчити успішний досвід у провідних країнах ЄС і започаткувати інтенсивну рекламну кампанію через засоби масової інформації, наголошуючи на перевагах органічних харчових продуктів для здоров'я людей, а також пов'язуючи їх із позитивними символами, такими як «добробут», «тривалість життя», «традиційна кухня» й «народна культура».

Інтенсивний маркетинг органічних продуктів через українські торгові мережі й супермакети містить значний потенціал для розвитку внутрішнього органічного ринку й міг би сформувати, а пізніше й значно збільшити, споживчий попит. Це забезпечило б позитивний PR-ефект для органічного сектора в цілому та суттєво стимулювало б споживання органічних продуктів і, зрештою, розвиток органічного сільського господарства й переробки в Україні. При цьому слід очікувати, що через обмежений асортимент українських органічних харчових продуктів супермакети також пропонуватимуть споживачам широкий діапазон імпортованих органічних продуктів, створюючи серйозну конкуренцію українським виробникам.

Інші маркетингові стратегії можуть бути запозичені з досвіду країн ЄС, зокрема Австрії. Органічні фермери можуть об'єднувати свої зусилля в кооперативах, виводячи на ринок свої продукти під спільним торговим знаком, зокрема до органічних магазинів і ресторанів, які можуть бути їхньою спільною власністю.

У переробних кооперативах органічні фермери можуть виробляти фірмові органічні харчові продукти й постачати їх у роздрібну торгівлю.

Співробітництво між органічними фермерами й громадськими або приватними їдальнями, наприклад, у лікарнях, школах і т.д. може бути ще одним шляхом маркетингу органічних продуктів на внутрішньому ринку.

Відповідно до Державної цільової програми розвитку українського села на період до 2015 року, планується стимулювати ведення органічного сільського господарства, створити систему його сертифікації і збільшити показник вирощування органічних культур до 10%.

1.3. Перспективи розвитку біологічного землеробства

Сучасна екологічна обстановка в окремих країнах почала викликати тривогу, що призвело до виникнення руху за альтернативне землеробство. Не дивно, що воно зародилося саме в промислово розвинених капіталістичних країнах, де особливо проявилися наслідки надмірної інтенсифікації сільськогосподарського виробництва. Альтернативне землеробство користується зростаючою популярністю у населення цих країн. Збільшується кількість ферм, у практику ведення господарства яких міцно ввійшли альтернативні методи. Налагоджена чітко діюча система атестації й збуту продукції альтернативного землеробства. Прихильники альтернативного землеробства об'єднуються в різні національні й міжнародні організації для пропаганди та обміну досвідом із альтернативного землеробства, збуванню його продукції. Активізувалися наукові дослідження в цій області, зосереджені в основному на пошуках шляхів створення бездефіцитного балансу поживних речовин (передусім азоту) в землеробстві, проведенні порівняльного аналізу економічних та енергетичних аспектів альтернативних і традиційних систем. Вивчаються можливі шляхи боротьби з бур'янами, шкідниками і хворобами сільськогосподарських культур, а також впливу методів вирощування на врожайність і якість сільськогосподарської продукції, на навколишнє середовище. Дослідження фінансуються як приватними особами, так і з державного бюджету.

У чому ж причина зростаючої популярності альтернативного землеробства? Більшість методів його добре відомі землеробам і перевірені багатовіковою практикою ведення сільського господарства. Відмова від мінеральних добрив і пестицидів дає можливість одержувати продукцію, що не містить їх залишків і має більш високу біологічну цінність. Вона користується справжнім попитом у населення, не зважаючи на підвищені ціни. Заміна синтетичних мінеральних добрив гноєм і компостами збагачує ґрунт органічними речовинами й сприяє росту чисельності організмів, що знаходяться в ґрунті, і які відіграють вирішальне значення в підвищенні його родючості. Ґрунтозахисний обробіток і суворе дотримання сівозмін запобігає розвитку ерозії, сприяючи зменшенню втрат поживних елементів із ґрунту. Не потребує доказів величезна роль в оздоровленні ґрунту і сільськогосподарських рослин відмова від мінеральних добрив і пестицидів, вартість яких безперервно зростає, дає значну економію грошових коштів і енергії. Як результат, застосування альтернативних методів позитивно впливає на стан навколишнього середовища і здоров'я людини.

Спеціалісти університетів штатів Айова і Каліфорнія провели порівняльну оцінку можливих змін у врожайності сільськогосподарських культур у США на випадок переходу від традиційних методів. Аналіз показав, що в разі масового переходу до органічних методів землеробства врожайність пшениці знизиться від 29,0-30,9 до 16,3-18,6 ц/га, зернових фуражних культур (кукурудза, сорґо, ячмінь, овес) — від 52,8-53,9 до 27,5-32,7 ц/га, сої — від 27,1-27,8 до 16,7-19,4 ц/га. Втрати доходів від зниження врожайності вже зараз намагаються компенсувати підвищенням закупівельних цін на продукцію альтернативного землеробства. Прихильники цього напряму стверджують, що систематичне застосування альтернативних методів дасть можливість за рахунок підвищення родючості ґрунтів у майбутньому підвищити врожайність сільськогосподарських культур до її рівня в традиційному землеробстві. Проблему збільшення затрат праці за рахунок приготування і внесення компостів передбачається вирішити шляхом механізації процесів. Очевидно, через ці недоліки чимало хто із землеробів досить обережно ставиться до альтернативного землеробства, чим і пояснюється той факт, що питома вага альтернативних ферм в окремих країнах все ще незначна.

Нині ніхто із зарубіжних дослідників не заперечує можливості поєднання альтернативного землеробства з традиційним. Однак стосовно перспектив його розвитку, насамперед повного переходу на альтернативне землеробство, ними не склалося єдиної думки. Чимало хто вважає за необхідне проведення додаткових більш глибоких досліджень. До того ж, окремі вчені вже зараз називають альтернативне землеробство «дорогою майбутнього». Виявлені механізми, за допомогою яких через кілька десятиліть альтернативне землеробство має стати традиційним.

Американські вчені виявили такі можливі механізми, за рахунок дії яких у майбутньому (приблизно через 50 років) альтернативне землеробство в окремих країнах світу стане провідною системою землеробства.

1. Економічний тиск на фермерів і покупців їх продукції підштовхуватиме сільське господарство до пошуку більш дешевих альтернатив. Зростання цін на пестициди і добрива змусить фермерів відмовитися від їх застосування.

2. Вплив досягнень біотехнології і генної інженерії на сільське господарство позначиться не раніше, ніж через 10 років; біологічна структура сільського господарства буде піддана в значній мірі впливу альтернативних методів, більшість із яких відомі вже протягом віків і випробувані на практиці.

3. Забруднення навколишнього середовища пестицидами і добривами досягне такого рівня, коли стане необхідним введення загальних обмежень на застосування даних хімікатів.

4. Розвиток засобів масової інформації сприятиме поширенню методів альтернативного землеробства.

5. Сільське господарство видозмінюватиметься під впливом недоліків інших секторів суспільного життя, особливо медицини й охорони здоров'я. Основною метою сільського господарства стане виробництво високоякісних продуктів харчування.

Широкомасштабне застосування альтернативного землеробства у чистому вигляді в нашій країні з метою вирішення екологічних проблем, на думку вчених, навряд чи можливе. Вони висловлюють незгоду з окремими складовими концепції альтернативного землеробства, зокрема з повною відмовою від мінеральних добрив, які, як вони вважають, не забезпечують повного повернення

відчужуваних із урожаєм поживних речовин, особливо фосфору. Біологічні засоби підвищення ґрунтової родючості не рекомендують протиставляти мінеральним добривам, пестицидам та іншим засобам хімізації, оскільки за правильного використання хімікатів дія біологічних факторів посилюється. Високу оцінку вітчизняних вчених одержали такі складові альтернативного землеробства, які є водночас й елементами інтенсивних технологій багатьох культур. Серед них необхідність освоєння й суворого дотримання сівозмін, включення в них бобових культур, широке застосування органічних добрив, включаючи і сидерати, біологічних методів захисту рослин. Безсумнівною перевагою альтернативного землеробства є його ґрунтозахисний напрям. Необхідно домагатися суворого дотримання й застосування на практиці сільськогосподарського виробництва даних важливих елементів.

З цієї точки зору увагу сучасних вчених повинно привабити альтернативне землеробство, можливості застосування якого в країні необхідно ретельно вивчити. Можна припустити, що переведення окремих господарств на виробництво рослинницької продукції, наприклад, овочів і картоплі без застосування пестицидів і мінеральних добрив з одночасним вирішенням проблеми збуту цієї продукції навіть за підвищеними цінами, було б добре сприйняте населенням. Діяльність цих господарств, що мають незначну питому вагу в сільському господарстві країни, змогла б внести значний вклад у поліпшення екологічної обстановки. Водночас із їх створенням необхідно буде продовжувати вивчення альтернативного землеробства в різних ґрунтово-кліматичних зонах із метою перспектив його розвитку.

Реальним, із нашого погляду, є обміркування можливості розробки інтеґрованого землеробства, яке б включало всі кращі властивості альтернативних систем і в той же час допускало б у розумних межах застосування мінеральних добрив і пестицидів. Таке землеробство відповідало б, з одного боку, вимогам інтенсивного ведення рослинництва з використанням сучасних досягнень науки і техніки, а з іншого - завданням охорони навколишнього середовища та максимальній реутилізації всіх відходів сільськогосподарського виробництва.