

Руткевич Т. І.

Винницький національний аграрний університет

АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ РАЗВИТИЯ МОЛОЧНОГО СКОТОВОДСТВА В УКРАИНЕ

Резюме

Рассмотрены основные проблемы развития молочного скотоводства в Украине. Выяснен уровень объема потребления молока. Проанализированы объемы производства молока, наличие поголовья КРС, продуктивность скота, уровень цен и рентабельности на молоко и молочную продукцию.

Ключевые слова: молоко, молочная продукция, потребление, производительность, рентабельность, цена.

Rutkevich T. I.

Vinnitsia National Agrarian University

ANALYSES OF CURRENT LEVEL OF DAIRY CATTLE DEVELOPMENT IN UKRAINE

Summary

In the article the basic problems of dairy farming in Ukraine are discovered. The level of milk consumption was set up. Analyzed is the volume of milk production, availability of cattle, livestock productivity, profitability and prices for milk and dairy products.

Keywords: milk, dairy products, consumption, productivity, profitability, price.

УДК 338.43:631.147

Ткаченко В. А.

Хорішко І. В.

Дніпропетровський університет імені Альфреда Нобеля

ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ОСВОЄННЯ ЕКОЛОГОБЕЗПЕЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В АГРОВИРОБНИЦТВІ

Досліджено проблеми організації екологічнобезпечного агровиробництва в Україні у контексті імплементації та адаптації зарубіжного досвіду з виробництва органічної продукції. Висвітлено основні завдання та етапи сертифікації сільськогосподарського виробництва та якості органічної продукції. Розкрито особливості використання екологічних технологій і засобів біологізації землеробства.

Ключові слова: екологічнобезпечне агровиробництво, екологічні технології, органічна продукція, сертифікація, біологізація землеробства.

Постановка проблеми. Сучасне сільське господарство з кожним роком чинить усе більший вплив на кругообіг біогенних елементів у природі і вступає, тим самим, у суперечність з природно-історичним розвитком біосфери. Як показують численні дослідження, інтенсивне використання різних хімікатів негативно впливає на природні процеси підвищення родючості ґрунту, руйнує його мікрофлору, забруднює навколишнє середовище отрутохімікатами та біогенними елементами, погіршує якість виробленої продукції.

У зв'язку з цим виникла необхідність в освоєнні альтернативних методів ведення сільського господарства. Перехід на використання альтернативних екологічнобезпечних технологій – складний і трудомісткий процес, який передбачає часткову або повну відмову від мінеральних добрив, засобів захисту рослин та інших стимуляторів росту рослин і тварин, використання біодизельного пального тощо. Цей процес базується на зміні філософії господарювання та призводить до зміни економіки і організації системи сільськогосподарського виробництва.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Наразі екологічнобезпечним технологіям суспільство приділяє все більше уваги. Цьому питанню присвячено багато наукових праць вітчизня-

них учених, зокрема у роботах Ю. Тибурського, В. Підліснюка, У. Солтисяк [1], І. Примака [2] висвітлено екологічні проблеми землеробства та шляхи їх вирішення. Еколого-економічні аспекти застосування агроекотехнологій виробництва конкурентоспроможної екологічно чистої продукції висвітлено у працях В. Іванишина, В. Таргоня, Л. Околота [3]. Проблема екологізації агропромислового виробництва та формування екологічно-збалансованого сільського господарства присвятили свої праці М. Капштик [5], М. Кобець [6], Д. Крисанов [7], В. Лихочвор [8]. Натомість Кайдашов В. [4] аналізує проблеми вдосконалення правового регулювання безпечності та якості сільськогосподарської продукції в умовах інтеграції України до міжнародних спільнот.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Враховуючи інтерес до екологічного сільського господарства і зростаючий попит на вітчизняну високоякісну продукцію, стає необхідно розробка правил переходу сільськогосподарських підприємств на технологічно новий спосіб виробництва. В основі таких правил повинні лежати вимоги до екологічного агровиробництва, відображені у міжнародних стандартах (стандарти IFOAM).

Для переходу підприємств на екологічне виробництво важливо оцінити можливості освоєння

альтернативного способу ведення господарства в конкретних економічних і ґрунтово-кліматичних умовах. Окрім того, необхідно визначити напрям екологічного сільськогосподарського виробництва, а також враховувати, що першочерговим завданням екологічного виробництва є підтримка родючості ґрунту й отримання фізіологічно повноцінних продуктів за рахунок використання екологічно безпечних технологій.

Мета статті. Головною метою роботи є теоретичне обґрунтування організаційно-технологічних засад ведення екологічно безпечного аграрного виробництва, а також розробка практичних пропозицій з удосконалення технології виробництва органічної продукції в Україні.

Виклад основного матеріалу. У країнах, де здійснюється екологічне землеробство, його розвиток координують Спільки екологічного сільського господарства. Членами даних Спільок є виробники, переробники екологічної продукції, а також приватні особи, які своїм членством хочуть підтримувати діяльність Спільки [4, с. 116].

Наприклад, у Німеччині представлено 9 напрямів екологічного сільського господарства. Найбільш відомі з них: Спілька природного сільського господарства «Натурланд»; Спілька з вирощування екологічних овочів, фруктів і польових культур «ANOG», Спілька «Біоланд»; Спілька біодинамічного сільського господарства «Деметер», що відрізняється від інших своєю антропософською спрямованістю. Спільки «Деметер», «Біоланд», «Натурланд» зареєстровані в Німеччині, але здійснюють свою діяльність і в інших країнах.

Якщо сільськогосподарська продукція продається на ринку під знаком «екологічна», «біологічна» або іншим, подібним за змістом позначенням, це говорить про те, що підприємство зареєстроване в Спільці екологічного землеробства і працює під його контролем, що також включає регулювання переробки та продажу продукції на договірній основі.

Сертифікація органічного виробництва в Україні почалася у кінці 90-х років – на початку 2000-х. Спочатку вся органічна продукція, а це переважно продукція зернобобових та олійних культур, продукти дикої природи (ягоди, гриби), відправлялася на експорт, тому цілком логічно сертифікацію замовляли компанії експортери і трейдери. Оскільки ці компанії обслуговували ринки конкретних країн, тому вони для сертифікації запрошували сертифікаційні компанії, що представляли ці країни: з Німеччини (BCS, Lacon, ABCert, Ceres), Італії (ICEA, Bioagricert, Suolo e Salute), Нідерландів (Control Union), Австрії (Austria Bio Garantie), Франції (Ecosert) тощо.

У 2006 році в Україні розпочався швейцарсько-український проект «Сертифікація органічного сільського господарства та розвиток органічного ринку в Україні», що здійснювався Дослідним Інститутом Органічного Сільського Господарства (FiBL, Швейцарія) за підтримки Швейцарської Конфедерації. Метою цього проекту було створення міжнародно визнаної української сертифікаційної компанії, з європейським підходом до контролю, для забезпечення вільного доступу до сертифікації за справедливою ціною україн-

ським виробникам. Для цього в рамках проекту було залучено відомий у світі сертифікаційний орган Інститут екологічного маркетингу (ІМО, Швейцарія), щоб навчити український персонал основам проведення сертифікації, передати досвід, теоретичні та практичні навички, побудувати систему якості в новій компанії. Таким чином, у 2007 році у рамках швейцарсько-українського проекту «Сертифікація в органічному сільському господарстві та розвиток органічного ринку в Україні» було створено вітчизняну компанію Сертифікаційний орган «Органік Стандарт» (далі – СО «Органік Стандарт») як перший український інспекційний та сертифікаційний орган з органічного виробництва. Засновниками цього органу стали організації, що представляють органічний сектор України, а саме: ТОВ «АгроІст Бейкінг енд Міллінг», МГО «Асоціація учасників органічного виробництва «БІОЛан Україна», ВГО «Клуб органічного землеробства», ТОВ «Торговий дім Клубу органічного землеробства», ТОВ «Центр підтримки органічного виробництва», Федерація органічного руху України, ТОВ «Украгрофін», Андрій Коняшин, ТОВ «Торговий дім "Чиста Флора Біо"» [4].

Наразі СО «Органік Стандарт» – лідер у галузі органічної сертифікації в Україні. Основна діяльність – інспекція та сертифікація органічного виробництва у таких галузях, як: рослинництво тваринництво заготівля дикорослих продуктів бджільництво аквакультура переробка та маркетинг (експорт/імпорт) добрива та засоби захисту рослин. Схематичне зображення процесу сертифікації підприємств-претендентів на отримання сертифікату представлено на рисунку 1.

Професіоналізм та компетенція працівників підтверджуються акредитацією міжнародної організації IOAS відповідно до стандартів серії ISO 65. У 2009 даний орган здобув міжнародну акредитацію, що дає право сертифікувати органічне виробництво за Постановою Ради ЄС 834/2007.

Із 2010 року СО «Органік Стандарт» є членом Міжнародної федерації органічного сільськогосподарського руху – IFOAM. СО «Органік Стандарт» тісно співпрацює з одним зі світових лідерів у сфері сертифікації органічного виробництва – Інститутом екологічного маркетингу, ІМО (Швейцарія), що розширює можливості клієнтів на міжнародному ринку.

Враховуючи, що у нас в країні екологічний ринок перебуває у стадії формування, питання організації екологічних господарств і розробка програми для їх переходу на новий спосіб виробництва стають особливо актуальними. Відзначимо загальні мотиви зацікавленості підприємств у переході на альтернативне виробництво, що викликані низкою факторів:

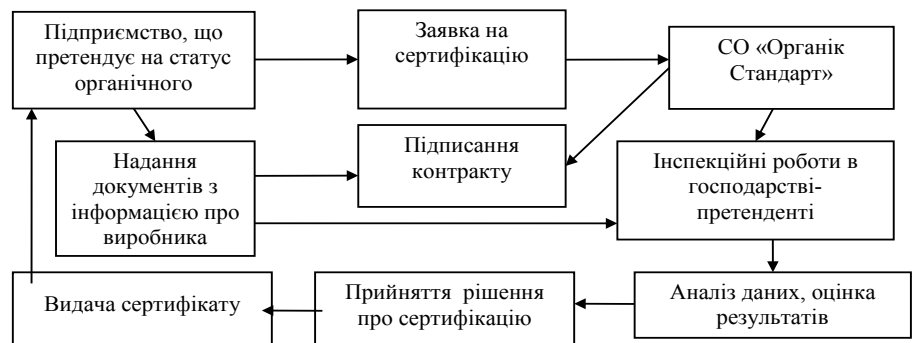


Рис. 1. Схема сертифікації підприємств виробників органічної продукції СО «Органік Стандарт»

- можливість реалізації своєї продукції за підвищеними цінами за рахунок високої її якості;
- максимальне використання власних матеріальних і природних ресурсів, не вдаючись до зовнішніх джерел;
- використання у сівоzmінах більшого набору бобових культур, що дозволяє вирішити проблему кормів і органічних добрив (тому більшість екологічних господарств розвивають рослинництво і тваринництво);
- можливість відмови від вузької спеціалізації на користь більш широкої, що пов'язано з необхідністю підтримання родючості ґрунту і боротьби з шкідниками, хворобами і бур'янами;
- використання нової виробничої галузі (внутрішньогосподарська переробка і пряма реалізація продукції), що дозволяє раціонально використовувати трудові ресурси і збільшити чистий дохід і прибуток підприємства [1, с. 22].

Для освоєння підприємством екологічних технологій виробництва сільськогосподарської продукції необхідно перш за все вивчити можливості переходу до даного виробництва в умовах конкретного господарства. У першу чергу оцінюються організаційно-економічні, екологічні та ґрунтово-кліматичні умови.

Аналіз організаційно-економічних умов надає відомості про загальну площу землекористування господарства та сільськогосподарських угідь. Враховуються навіть форма організації та оплати праці, забезпеченість трудовими ресурсами. Аналізуються вартість валової продукції і виробничих фондів, врожайність сільськогосподарських культур, продуктивність праці, собівартість і рентабельність виробництва, канали та транспортні шляхи реалізації продукції.

Спираючись на стандарти екологічного виробництва (ІГОАМ, БЮЛан та ін.) та публікації з організації переходу на екологічне землеробство, можна систематизувати такі основні вимоги до екологічних підприємств:

- територія, на якій розташоване господарство, має повністю відповідати екологічним умовам. На даній території не повинно бути джерел забруднення атмосферного повітря, водойм і ґрунтів, якими є промислові підприємства, АЕС, автомобільні дороги і залізничні колії. Тваринницькі приміщення та складські приміщення не можуть бути розміщені ближче ніж 250-300 м від водойм;
- поля, призначені для виробництва екологічної продукції, варто розміщувати від полів з традиційною технологією з використанням буферної зони не менше 15-20 м. Для їх підживлення дозволено використовувати тільки фосфорні та калійні добрива природного походження (фосфати, каїніт, доломіт, польовий шпат, гранітний порошок та інші незбагачені мінерали та препарати, зазначені у списках стандартів). В обмеже-

них кількостях допустимо використання деревної золи, пташиного посліду, субстратів після вирощування грибів;

- для підвищення і підтримки родючості ґрунту в екологічних господарствах в освоєваних сівоzmінах не менше 30% сівоzmінної площі варто займатися бобовими та іншими культурами, що поліпшують фізичний і фітосанітарний стан ґрунту, а також забезпечують ґрунт доступним для рослин азотом. У сівоzmіни доцільно включати сидеральні культури в якості зеленого добрива (люпин, вико-вівсяна суміш), а також використовувати проміжні поукісні та поживні культури. Бобові культури мають глибоку кореневу системою, здатну до залучення в кругообіг речовин з додатковими елементами живлення з нижніх шарів ґрунту;

- оброблювані культури повинні бути добре адаптовані до місцевих умов і мати високу стійкість до погодних умов і до хвороб. Види і сорти, в генетиці яких були внесені зміни за рахунок використання генної інженерії, не можуть використовуватися;

- керівники, фахівці і робітники повинні знати технологію і правила ведення екологічного виробництва і сумлінно виконувати їх у повсякденній практичній роботі. Інформування колективу про хід виробництва необхідно здійснювати шляхом регулярного проведення інструктивних нарад. Це дуже важливо, особливо у період переходу на новий спосіб господарювання [2, с. 337].

Тільки після ретельної оцінки своїх можливостей і вибору спеціалізації підприємство може бути готовим до освоєння екологобезпечних технологій сільськогосподарського виробництва.

Вважаємо, що перехід сільськогосподарських підприємств на використання екологобезпечних технологій виробництва здійснюється у кілька етапів:

1. Прийняття господарством рішення про перехід на новий спосіб виробництва.
2. Подача заявки та підписання угоди між сторонами. Оформлення необхідного пакету документів для співпраці з сертифікаційною організацією.
3. Екологічний аудит сільськогосподарського підприємства і пропозиції щодо впровадження екологобезпечних технологій виробництва.
4. Період конверсії.
5. Інспекція сільськогосподарського підприємства на відповідність вимогам екологічних стандартів виробництва.
6. Сертифікація виробництва і видача Сертифіката та Ліцензії на використання знака відповідності (рис. 2).

Господарство самостійно вибирає ступінь екологізації виробництва. Тут можливі варіанти, а саме:

1. Перехід на екологічне виробництво господарством у цілому.
2. Перехід окремої галузі виробництва (рослинництво, тваринництво).
3. Перехід внутрішньогосподарського підрозділу.
4. Перехід на екологічне виробництво окремої сільськогосподарської культури або тваринницької ферми [3, с. 47].

Прийнявши відповідне рішення, господарством оформляється пакет доку-

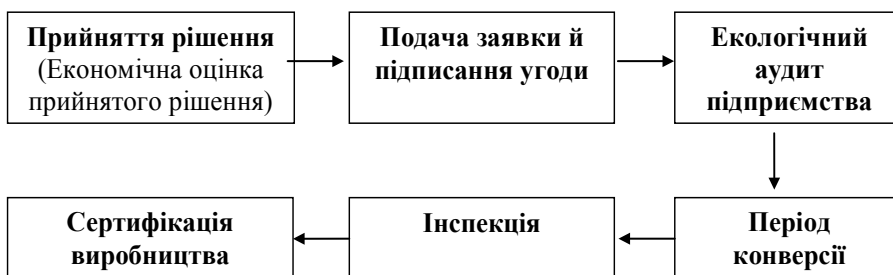


Рис. 2. Етапи переходу сільськогосподарських підприємств на використання екологобезпечних технологій виробництва

ментів, на підставі яких здійснюється взаємодія підприємства і сертифікаційної організації з проведення сертифікаційних процедур. Як уже зазначалося, в Україні такою організацією є СО «Органік Стандарт».

Нині в Україні, окрім вітчизняної компанії Органік Стандарт, проводять сертифікацію ще близько 15 іноземних компаній, наприклад Control Union (Нідерланди), ЕТКО (Туреччина), ABCert (Німеччина), Lason (Німеччина), Austria Bio Garantie (Австрія), Ceres (Німеччина), ICEA (Італія), Bioagricert (Італія), Suolo e Salute (Італія), Biokontoll Hungaria (Угорщина), BCS (Німеччина), Ecoscert (Франція). При цьому лише дві з них мають представництва в Україні.

Зі зростанням кількості країн, що підтримують виробництво органічної продукції, можна говорити про широкі перспективи подальшого розвитку цього напрямку. Частка органічного землеробства в країнах Європейського Союзу становить нині приблизно 3% усіх сільськогосподарських угідь.

Взаємини сільгоспідприємств та сертифікаційних організацій будуються на договірній основі, а саме господарство і організація укладають:

- договір про наміри (про перехід на екологічно-безпечні технології виробництва);
- договір про проведення інспекції;
- ліцензійна згода;
- договір про сприяння сертифікаційною організацією в реалізації продукції [5, с. 23].

Основним документом при переході підприємства на використання екологічно-безпечних технологій виробництва є анкетні дані сільськогосподарського підприємства, які надаються сертифікаційній організації до підписання договірних документів. У них відбивається вичерпна інформація про виробничу, господарську та фінансову діяльність. Важливою інформацією у цих даних є історія полів, яка відображає ступінь інтенсивності хімізації на полях, що підлягають сертифікації.

Подання анкетних даних є одним із важливих етапів сертифікаційного процесу. Від того, наскільки якісно заповнюються ці документи, залежать ефективність і тривалість інспекції підприємства і кінцевому підсумку – об'єктивність рішення, яке належить прийняти сертифікаційному Комітету.

Робота, виконана сертифікаційною організацією, фінансується сільськогосподарськими підприємствами. Уклавши договір про наміри, компанія-сертифікатор проводить екологічний аудит сільськогосподарського підприємства і надає конкретні пропозиції щодо впровадження екологічно-безпечних технологій виробництва. При цьому проводиться комплексний аналіз, де враховуються географічне розташування підприємства, ґрунтово-кліматичні умови, стан навколишнього середовища, специфіка виробництва, соціальні умови тощо.

Після цього господарство вступає у період конверсії, тобто освоєння технологій, що відповідають стандартам екологічного виробництва. Тривалість періоду конверсії перебуває у прямій залежності від забрудненості ґрунту хімікатами, інформація про яку відображається в історії полів господарства. Чим інтенсивніше використовувалася хімізація, тим період конверсії триваліший. Він може тривати 3-5 років. Конверсія здійснюється під керівництвом консультанта, уповноваженого сертифікаційною організацією.

Важливим моментом при освоєнні екологічного виробництва є вибір товарної культури. Як правило, така культура вибирається з урахуванням вимог ринку і можливості реалізації її в даному регіоні. Під товарну екологічну культуру складається сівозміна на підставі вимог, зазначених у стандартах. Розробка нової сівозміни пов'язана з переглядом структури посівних площ та організації внутрішньогосподарського землеустрою. Подібна робота передбачає додаткові витрати, тому необхідне складання бізнес-плану переходу на екологічне виробництво. На підставі бізнес-плану планується обсяг виробництва і реалізації екологічної продукції. Для цього господарством складається додатково до Ліцензійної, угода про виробництво та реалізацію екологічної продукції. Подібна угода дає можливість відстежувати рух екологічної продукції на ринку і захищати від підробки торгову марку. Для просування екологічної продукції на ринок господарству необхідно вибрати систему її реалізації:

- прямий збут (продаж у господарстві, щотижневий ринок, власний магазин у місті, автокранічка);
- реалізація за допомогою об'єднань виробників;
- оптова торгівля і спеціалізовані магазини;
- збут через торгівлю традиційними продуктами харчування [6, с. 12].

Конверсійний процес щорічно піддається інспекторській перевірці сертифікаційною організацією. У завдання інспекції входить перевірка відповідності інформації, викладеної в анкетних даних, фактичному стану справ на виробництві і наскільки точно підприємство виконує стандарти. Період конверсії, якщо він не викликав нарікань з боку сертифікаційної організації, завершується присвоєнням господарству статусу екологічного підприємства і йому видається Сертифікат відповідності стандартам екологічного агровиробництва і Ліцензія на право використання товарного знаку «Екологічний продукт». Термін «екологічний продукт» означає спосіб виробництва, маючи на увазі, що сертифікується не тільки кінцевий продукт, а і сам процес виробництва відповідно до стандартів. Товарний знак сертифікаційного агентства на екологічних продуктах є візитною карткою товаровиробника.

У Європі та США сертифікаційні організації отримали велику популярність і користуються авторитетом і довірою не тільки у виробників екологічної продукції, а й у самих покупців. На полях наших магазинів нерідко, в рекламних цілях, можна побачити напис на продуктах «екологічно чистий», що не підтверджується документами сертифікаційної організації. Це свідчить про недостатній рівень контролю з боку державних органів та громадських організацій у цій сфері.

Термін дії Сертифіката та Ліцензії поширюється на період реалізації сертифікованої продукції, якщо протягом цього періоду сертифікаційною організацією не прийнято іншого рішення. Вона може призупинити або припинити дію Сертифіката та Ліцензії, якщо достовірно визначено, що сертифікована продукція піддалася впливу, несумісному з правилами прийнятої системи сертифікації.

Однією із цілей екологічної сертифікації є контроль продукції на всіх стадіях її життєвого циклу, яка включає: сертифікацію ґрунту, насінневого й посадкового матеріалу, самого процесу виробництва, сільськогосподарської продукції

й кінцевого продукту її переробки, упакування, транспортування, а також сертифікацію організацій, що торгують екологічною продукцією, підприємств. При цьому певною гарантією досягнення цієї цілі є здійснення постійного моніторингу і контролю за якістю органічної продукції з боку як держави, так і громадських організацій, роль яких у суспільстві значно зростає (рис. 3).

Таким чином, забезпечується «прозорість» виробництва органічної продукції, можливість контролю повного «ланцюжка» від виробника до споживача для того, щоб гарантувати покупцеві, що усе те, що він купує, дійсно є тим самим продуктом, який був вирощений із самого початку екологічно і що тільки дозволені інгредієнти й устаткування були використані при його проведенні й збуті.

Як показує досвід, перехід господарств на екологічне виробництво викликає необхідність пошуку найбільш ефективних технологій вирощування сільськогосподарських культур. Задля цього необхідно не лише організувати систему контролю та сертифікації агровиробників, але і розробити дієву систему, здатну забезпечити біологізацію землеробства, а отже виробництво органічної продукції.

Для переходу на екологічне сільське господарство повинні дотримуватися певних правил. Ми приєднуємося до думки Д.Ф. Крисанова, що правила екологічного виробництва повинні містити вимоги до:

- 1) виробництва непереробленої екологічно безпечної продукції (сировини) рослинного походження, у тому числі грибів;
- 2) виробництва непереробленої екологічно безпечної продукції (сировини) тваринного походження;
- 3) переробки органічної продукції рослинного та тваринного походження;
- 4) виробництва, зберігання та переробки сировини, кормів та дріжджів;
- 5) збору дикорослих рослин, лісової сировини та водоростей;
- 6) маркування екологічно безпечної продукції (сировини) та використання відповідного державного логотипа;



Рис. 3. Система сертифікації й контролю процесу виробництва органічної продукції й кінцевого продукту від її переробки

7) транспортування, зберігання та реалізації екологічно безпечної продукції (сировини) [7, с. 119].

При цьому вирішальна роль у розвитку екологічно безпечних технологій виробництва сільськогосподарської продукції належить виробленню державних програм підтримки екологічних підприємств на державному і регіональному рівнях. Крім того, для впровадження в практику екологічного виробництва вважаємо, що необхідно підтримати пропозиції В. Лихочвор [8, с. 49] та здійснити такі заходи:

- 1) на загальнодержавному рівні затвердити цільові програми спрямовані на:
 - підтримку організації та розвитку виробництва біологічних засобів захисту рослин та природних мінеральних добрив;
 - створення виробництва спеціальних сільськогосподарських машин, для екологічних господарств, спираючись на досвід європейських країн;
 - підготовку фахівців з екологічного землеробства через навчальні програми в вузах, обмін досвідом з зарубіжними організаціями та інститутами;
 - створення фінансово-економічного механізму стимулювання розвитку екологічних підприємств.
 - наукових досліджень у сфері селекції стійких генетично чистих сортів сільськогосподарських культур;
- 2) на регіональному та місцевому рівнях:
 - створення регіональних Асоціацій виробників екологічної продукції і сертифікаційних організацій;
 - організація мережі спеціалізованих магазинів для формування ринку екологічних продуктів вітчизняного виробництва;
 - у структурі регіональних відділень Торгово-промислової палати та Спільки споживачів створення спеціальних моніторингових та контролюючих підрозділів з питань якості органічної продукції.

У Дніпропетровському, Синельниковському та Новомосковському районах Дніпропетровської області деякі господарства починають зменшувати, або навіть зовсім відмовляються від застосування гербіцидів та мінеральних добрив, використовуючи при цьому біопрепарати. Біологічні засоби захисту рослин порівняно з агрохімічними мають більшу селективність і ефективність у зв'язку з використанням їх у значно менших концентраціях. Одним із методів біологізації землеробства є використання біологічно активних речовин – природних пестицидів (наприклад, фацелії).

Науковими організаціями України (зокрема, Інститутом мікробіології і вірусології ім. Д. К. Заболотного НАН України та Інститутом агроекології і природокористування НААН) розроблено і рекомендовано для впровадження низку засобів і прийомів біологічного захисту рослин (табл. 1).

У зв'язку з цим у нинішніх умовах широке застосування повинні знайти мікробіологічні та біологічні препарати, біотехнології, які сприяють підвищенню біологічної активності ґрунтів, зменшенню антропогенних навантажень на людину, тваринний світ, навколишнє середовище. Застосування біопрепаратів азотофіксуючих бактерій під бобові, злакові та овочеві культури еквівалентне 20-150 кг/га

Таблиця 1

Характеристика біологічних препаратів для захисту рослин

Назва біопрепарату	Препаративна форма	Призначення і властивості
Бактороденцид	Зернова, амінокісткова	Для боротьби з мишовидними гризунами. Ефективність – 75-90%. Норма витрат – 2-4 кг/га.
Бітоксисабацилін	Рідка, порошко-подібна, паста	Для боротьби з личинками колорадського жука, лучного метелика, американо-білого метелика та інших шкідливих комах. Біологічна ефективність – 82-95%. Норма витрат – 2-4 кг/га.
Хетомік	Зернова, на відходах с.-г. продукції	Для захисту рослин від хвороб. Оброблене хетоміком насіння захищає його упродовж усього періоду перебування в ґрунті. Норми витрат: на 1 т насіння – 3 кг, на 1 т картоплі – 1,5-2,0 кг. При безпосередньому внесенні в ґрунт – 0,6-1 кг/га.

Таблиця 2

Характеристика азотофіксуючих біопрепаратів

Назва біопрепарату	Препаративна форма	Призначення і властивості
Ризобіфіт	Рідка, гельна, торфована, вермікулітна, лігнінова	Біодобрива під бобові культури. Забезпечують рослини на 30% і більше дешевим екологічно чистим азотом. Підвищують урожай бобових на 10-30% і вміст білка на 1-3%. На гектарну норму насіння використовують 100-300 мл (г) препарату.
Діазофіт, ризоентерин, діазобактерин	Рідка, гельна, торфована, вермікулітна	Забезпечують рослини біологічним азотом, сприяють росту та якості урожаю зернових: озимої і ярої пшениці – 3-7 ц/га, озимої і ярої ячменю – 4-5 ц/га, підвищують урожай злакових трав, пригнічують розвиток фітопатогенних грибів. Норма використання твердої форми – 300 г, гельної і рідкої – 100 мл на гектарну норму насіння.
Альобактерин, поліміксо-бактерин	Рідка	Використовують для передпосівної обробки насіння цукрових буряків та інших культур водночас з протруєнням насіння. Біопрепарати покращують фосфорне живлення рослин, продукують стимулюючі ріст речовини й антибіотики. Бактеризація забезпечує приріст урожаю на 6-14%. На 1 т насіння використовують 12 л препарату.

мінеральних добрив. Біопрепарати фосфоромобілізуючих бактерій здатні перетворювати важкорозчинні фосфати ґрунту у легкорозчинні, доступні рослинам сполуки (табл. 2).

Використання біопрепаратів азотофіксуючих мікроорганізмів є запорукою отримання високих врожаїв сільськогосподарських культур з підвищеним вмістом білка і зменшення енерговитрат при їх вирощуванні.

Енергетичний аналіз ефективності органічних систем сільського господарства включає визначення сукупних енерговитрат за основними елементами (добрива, паливо, насіння тощо) і співвідношення сумарного показника з виходом корисної продукції. Сільськогосподарська продукція при цьому вимірюється в натуральних одиницях або в калорійному еквіваленті.

Висновки і пропозиції. Загалом, для переходу підприємств на екологічне виробництво важливо оцінити можливості освоєння альтернативного способу ведення господарства в конкретних економічних і ґрунтово-кліматичних умовах. Крім того, необхідно визначити напрям екологічного сільськогосподарського виробництва. Тільки після ретельної оцінки своїх можливостей і вибору спеціалізації підприємство може бути готовим до

освоєння екологобезпечних технологій сільськогосподарського виробництва.

При цьому перехід сільськогосподарських підприємств на використання екологобезпечних технологій виробництва здійснюється у кілька етапів: прийняття рішення, заявка і підписання угоди, екологічний аудит, період конверсії, інспекція, сертифікація. Такий алгоритм дозволяє господарствам максимально використовувати власні ресурси, забезпечуючи відтворення родючості ґрунтів. Перехід господарств на екологічне виробництво здійснюється відповідно до прийнятих стандартів екологічного сільського господарства, дотримання яких надалі контролюється державними органами та громадськими організаціями.

Дослідження альтернативних технологій виробництва засвідчує, що найбільш привабливими для отримання органічної продукції є біологічна та екологічна системи. Адже зменшення енерговитрат в альтернативних системах землеробства компенсується активним розвитком селекційної роботи, використанням біологічних засобів і методів, активізацією біологічних процесів у ґрунті і в рослинах, підбором науково-обґрунтованих менш енергоємних, але найбільш ефективних агротехнічних заходів.

Список літератури:

1. Екологічне сільське господарство: кроки назустріч. Крок перший: екологічне землеробство : [посіб.] / [Тибурський Ю., Підліснюк В., Солтисак У. та ін.] ; за ред. В. Підліснюк. – К. : Видавництво Національного аграрного університету, 2006. – 80 с.
2. Екологічні проблеми землеробства / І.Д. Примака та ін. ; за ред. І.Д. Примака. – К. : Центр учбової літератури, 2010. – 456 с.
3. Іванишин В.В. Еколого-економічні аспекти застосування агроекотехнології виробництва конкурентоспроможної екологічно чистої продукції / В.В. Іванишин, В.С. Таргоня, Л.С. Околот // Економіка АПК. – 2008. – № 3. – С. 46-49.
4. Кайдашов В. Проблеми вдосконалення правового регулювання безпечності і якості сільськогосподарської продукції в умовах інтеграції України до міжнародних спільнот / В. Кайдашов // Підприємництво, господарство і право. – 2009 – № 11. – С. 116-118.
5. Капштик М.В. Преимущества органического производства с научной точки зрения / М.В. Капштик // Хранение и переработка зерна. – 2010. – № 4. – С. 20-24.
6. Кобець М.І. Органічне землеробство в контексті сталого розвитку. Досвід використання технологій органічного землеробства в Україні / М.І. Кобець // Проект «Аграрна політика людського розвитку». – Київ, 2004. – 22 с.

7. Крисанов Д.Ф. Аграрна сфера: пріоритети та механізми реалізації / Д.Ф. Крисанов. – Київ : Ін-т економіки НАН України, 1998. – 235 с.
8. Лихочвор В. Перспективи розвитку агротехнологій в Україні / В. Лихочвор // Пропозиція. – 2008. – № 3. – С. 48-52.

Ткаченко В. А.

Хоришко І. В.

Дніпропетровський університет імені Альфреда Нобеля

ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОСВОЕНИЯ ЭКОЛОГОБЕЗОПАСНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В АГРОПРОИЗВОДСТВЕ

Резюме

Исследованы проблемы организации экологически безопасного агропроизводства в Украине в контексте внедрения и адаптации зарубежного опыта по производству органической продукции. Освещены основные задачи и этапы сертификации сельскохозяйственного производства и качества органической продукции. Раскрыты особенности использования экологических технологий и средств биологизации земледелия.

Ключевые слова: экологически безопасное агропроизводство, экологические технологии, органическая продукция, сертификация, биологизация земледелия.

Tkachenko V. A.

Khorishko I. V.

Dnipropetrovsk University named after Alfred Nobel

ORGANIZATIONAL DEVELOPMENT TECHNOLOGICAL ASPECTS OF AGRICULTURAL PRODUCTION IN ECOLOGICALLY TECHNOLOGIES

Summary

The problems of organizational and ecological safe agricultural production in Ukraine in the context of the implementation and adaptation of international experience with organic production are researched. There are disclosed the basic tasks and stages of agricultural production and certification for organic products. The features using of environmental technologies and biologization agriculture are considered.

Keywords: ecologically safe agricultural production, environmental technologies, organic products, certification, biologization agriculture.