

УДК 339.138

М. О. Багорка,

к. с-г. н., доцент кафедри маркетингу, Дніпропетровський державний аграрний університет

ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ РОЗВИТКУ ЕКОЛОГІЧНО СПРЯМОВАНИХ ІННОВАЦІЙ В АГРАРНОМУ ВИРОБНИЦТВІ

Стрімкий науково-технічний прогрес позначився й на аграрній сфері економіки, що має не лише позитивні, а й негативні наслідки для галузі. Завдяки інтенсифікації рослинництва підвищилася його продуктивність, збільшилися обсяги виробництва продукції для повнішого задоволення продовольчих потреб населення. Водночас це зумовило загострення екологічної кризи, створило ряд проблем екологічного характеру, які ставлять під сумнів правильність сучасної системи господарювання.

Ринкове середовище забезпечує свободу вибору напрямів і методів господарювання, прийняття самостійних рішень та визначення певної стратегії, що сприяє розвитку підприємницької діяльності.

Swift scientific and technical progress was reflected and on the agrarian sphere of economy which has not only positive but also negative, consequences for industry. His productivity rose due to intensification of plant-grower, production of goods volumes were increased for more complete satisfaction of food necessities of population. At the same time it stipulated sharpening of ecological crisis, created the row of problems of ecological character, which put under a doubt the rightness of the modern system of menage.

A market environment provides freedom of choice of directions and methods of menage, acceptance of independent decisions and determination of certain strategy which assists development of entrepreneurial activity.

Ключові слова: аграрне виробництво, екологічні проблеми, ерозія ґрунтів, органічне виробництво, деградація земель, інновації в аграрному виробництві.

Key words: an agrarian production, ecological problems, erosion of soils, organic production, degradation of earths, innovation, is in an agrarian production.

ВСТУП

Глобалізація світової економіки та загроза продовольчої кризи вимагають продуктивного ведення сільського господарства та задоволення постійно зростаючого попиту на продукти харчування. Тому сучасна аграрна політика України спрямована на необхідність оздоровлення сільського господарства та суттєвого нарощування обсягів валового виробництва його продукції. У зв'язку зі стимулюванням ведення інтенсивного сільського господарства питання збереження продуктивності сільськогосподарських угідь та екології навколишнього середовища набуло особливої актуальності.

Питанням ефективного ведення землеробства при переведенні його на екологічнобезпечні технології виробництва продукції значну увагу приділяли такі вчені-біологи, як А.А. Алімов, Ю.В. Шелестов, І.М. Григора, С.І. Шабарова, І.М. Алейніков, В.К. М'якушко, О.І. Зінченко, В.П. Шевченко, С.М. Каленська, В.І. Артиш, Є.О. Герасименко та ін. Проте, незважаючи на великий інтерес до даної проблеми, багато еколого-економічних питань залишаються невирішеними.

Поряд із пошуком шляхів підвищення ефективності аграрного виробництва в сучасних умовах загострюється значення наукових досліджень у галузі екології сільського господарства. Різним аспектам даної проблематики присвячені наукові праці вітчизняних науковців: Андрійчука Г.В., Ганганова В.М., Кисіля В.І., Косолапа

М.П., Кротінова О.П., Лебідя Є.М., Лойко П.А., Медведєва В.В., Саблука П.Т., Ситника К.М., Тараріко О.Г., Фатєєва А.І. та багато інших. Однак відсутність чіткого державного регулювання цього питання, а також зростання економічних інтересів та нехтування екологічними правилами в практиці аграрних підприємств обумовлюють актуальність даного дослідження.

Технологічні засади сільськогосподарського виробництва, де достатньо були б узгоджені екологічні, економічні й енергетичні складові, є об'єктом дослідження вітчизняних вчених, які довели, що без поєднання даних напрямів розвитку аграрного сектору економіки агробіологічний потенціал України не буде використаний повною мірою [11].

ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ

Метою наукових досліджень є дослідження сучасних екологічних проблем аграрного виробництва та обґрунтування основних напрямів його екологізації на основі інноваційних підходів.

РЕЗУЛЬТАТИ РОБОТИ

Основними екологічними проблемами сільського господарства, які потрібно негайно розв'язувати, є ерозія ґрунтів, їх засолення та заболочення, забруднення сільськогосподарських угідь внаслідок безконтрольної хімізації, рекультивация земель (відновлення раніше використовуваних земель) [1].

Нині еродованість сільськогосподарських угідь наближається до 40 %, збільшуючись щорічно на 80—100 тис. га. Тому необхідність переходу до якісно нового рівня виробництва і управління виступає об'єктивною і незаперечною умовою підвищення ефективності сільського господарства.

Слід зазначити, що у США майже 3/5 загального забруднення довкілля зумовлено саме інтенсифікацією аграрного сектора [5, с. 93]. За даними О.О. Созінова, в Україні забруднення довкілля на 35—40 % (земель і водойм — до 50 %) спричинено діяльністю АПК [10, с. 94].

З одного боку, для забезпечення продовольчої безпеки держави та укріплення її експортного потенціалу вкрай необхідно нарощувати обсяги виробництва аграрної продукції. Зростаючий попит на сільськогосподарську продукцію та обмеженість ресурсів для їх виробництва (зокрема відсутність цілинних земель) зумовлюють вибір інтенсивного шляху економічного зростання галузі [4, с. 12].

З іншого боку — через непослідовне реформування сільського господарства, нехтування науково-обґрунтованими основами господарювання, критично низький рівень екологічної та соціальної відповідальності новоутворених ринкових господарюючих структур з року в рік відбувається зниження природної якості та руйнування ґрунтів.

Ключовими показниками ефективності, зокрема рослинництва, є продуктивність основного засобу аграрного виробництва — землі та собівартість сільськогосподарської продукції. Підвищення врожайності та зниження собівартості аграрної продукції залежить від рівня інтенсивності ведення сільського господарства та цін на його продукцію [2].

Інтенсифікація сільськогосподарського виробництва здійснюється шляхом постійного розвитку продуктивних сил, переходу від традиційних до складних систем ведення галузі, що базуються на максимальному використанні досягнень науково-технічного прогресу.

Необхідною умовою при формуванні інтенсивного типу відтворення є врахування граничних меж використання кожного напрямку інтенсифікації, нехтування якою може негативно вплинути на агроекологічну систему. Тому сільськогосподарські підприємства, формуючи інтенсивний тип економічного розвитку, мають забезпечити його екологічність, а саме: раціональне використання землі, що супроводжується збереженням і підвищенням родючості ґрунту; забезпечення оптимального рівня розораності земельних угідь, що унеможливить розвиток водної і вітрової ерозії ґрунту; дотримання вимог недопущення перевищення встановлених рівнів забруднення виробництва продукції, забезпечення її екологічності; дотримання встановлених правил щодо транспортування, складування і внесення мінеральних добрив, засобів захисту рослин і тварин, недопущення забруднення ними навколишнього середовища і продуктів харчування; дотримання екологічних вимог при проектуванні, будівництві, реконструкції і введенні в дію нових будівель та споруд, зокрема меліоративних систем, тощо.

Основною проблемою сучасної інтенсифікації сільськогосподарського виробництва є порушення її гранич-

них меж за різними напрямками (необґрунтоване розорювання, хімізація та ін). Підприємства України часто досягають збільшення прибутковості сільськогосподарського виробництва за рахунок додатково внесених мінеральних добрив чи порушення сівозмін, а не через підвищення родючості сільськогосподарських угідь.

Така ситуація стала можливою через слабкий контроль держави за практикою використання сільськогосподарських угідь, атакожскладний фінансовий стан більшості аграрних підприємств. Статистичні дані щодо землекористувачів сільськогосподарських угідь в Україні у 2011 році свідчать про наступне:

— 58,8% аграрних господарств (4,7% усіх сільськогосподарських угідь) мали в користуванні менше 100 га сільськогосподарських угідь, а кожне третє підприємство обробляло менше 20 га землі (це, як правило, домогосподарства та дрібні фермерські господарства, що значною мірою зорієнтовані на власне споживання, оскільки такі обсяги сільськогосподарських угідь не можуть гарантувати стабільної рентабельності);

— 24,2% усіх аграрних підприємств (48,5% усіх сільськогосподарських угідь) мали в користуванні від 100 га до 3000 га сільськогосподарських угідь (це сільськогосподарські підприємства, що є найбільш чутливими до змін в агрополітиці, часто мають нестабільне фінансове становище);

— близько 2,7% агроформувань мали в користуванні від 3000 до 10000 га (33,3 % від усіх угідь) і 0,3 % — мали в користуванні понад 10 тис. га землі (великі ризики пов'язані із відсутністю дієвих механізмів контролю та впливу держави на діяльність таких формувань щодо уникнення негативних наслідків монополізації землі) [12, с. 145].

Враховуючи те, що впродовж 2011 року у порівнянні із попереднім роком сумарні енергетичні потужності сільськогосподарської техніки аграрних підприємств України скоротилися на 13,3%, обсяги внесення органічних добрив зменшилися на 20%, а мінеральних добрив зросли на 30%, можемо стверджувати про інтенсифікацію рослинництва в Україні шляхом агрохімізації [12].

На сьогодні хімізація сільського господарства України стала об'єктивною умовою його рентабельності, однак без застосування науково-обґрунтованих заходів щодо обробітку під культури сівозмін таке підвищення інтенсивності землеробства в майбутньому стане чи не найбільшою екологічною проблемою регіону. Потреба у використанні хімічних засобів виникла тоді, коли стало неможливим задовольнити постійно зростаючий попит на аграрну продукцію лише зусиллями селекції (введенням сортів з вищою врожайністю).

Однак інтенсивна хімізація рослинництва не може забезпечити екологічний (біологічний) баланс у природі, а навпаки, порушує його. Деградація земель, надмірне використання пестицидів, гербіцидів, хімічних добрив під сільськогосподарські культури — все це призводить до невітшних наслідків для стану навколишнього природного середовища. Найгостріше ця проблема постала в останні десятиліття, коли виробництво хімічних добрив у світі збільшилось у 43 рази, а пестицидів — у 10 разів. Разом із тим страждає не тільки природа, а й людина, споживаючи недоброякісні, насичені шкідливими хімічними

речовинами продукти харчування рослинного походження. Навколишнє середовище “благає” про допомогу. У цьому випадку ситуацію може поліпшити запровадження на державному рівні еколого-економічного управління в галузі та її екологізація (біологізація).

Порядок і умови застосування хімічних препаратів для знищення хвороб, бур’янів і мікроорганізмів, що є шкідниками сільського господарства, для удобрення ґрунтів в Україні регулює аграрне й екологічне законодавство. У ньому обмежено перелік дозволених хімічних препаратів та регламентовано їх застосування (з урахуванням даних агрохімічного паспорту земельної ділянки (поля) й стану посівів, діагностики мінерального живлення рослин, прогнозу розвитку шкідників і хвороб та встановленого для кожної ґрунтово-кліматичної зони регламенту) [3]. Однак контроль за реалізацією цих препаратів та особливо за їх застосуванням у сільському господарстві й досі відсутній. Безперечно, те, що неконтрольована хімізація завдає великої шкоди довкіллю та створює загрозу для здоров’я людини.

Небезпека полягає ще й в тому, що агрохімікати, які мають значну хімічну стійкість, змиваються дощовими і талими водами у водойми. Велика концентрація азоту, фосфору та калію, які вносяться на поля разом з добривами, призводить до порушення рівноваги у річках та озерах. А враховуючи те, що сільськогосподарські угіддя займають значну частину території України (68,9 %), їх охорона і захист є ключовими екологічними завданнями [12].

Практика розвинутих економік доводить необхідність регулювання ефективності охорони ґрунтів саме на державному рівні. Питання їх раціонального використання є основним завданням держави, оскільки саме якість та продуктивність землі визначає характер життєдіяльності населення та має значний вплив на навколишнє середовище.

Тому екологізація аграрного сектору економіки України саме на інноваційній основі повинна розглядатися як невід’ємна складова його розвитку.

Вихідним пунктом у створенні засад еколого-економічного управління може слугувати зміст Марракешської Угоди про створення СОТ, у перших двох пунктах якої наголошується на: 1) найдоцільнішому використанні світових ресурсів відповідно до цілей сталого розвитку та 2) прагненні сприяти захисту і збереженню навколишнього природного середовища.

Впродовж останніх років в Україні прийнято цілу низку законів, що повинні сприяти більш ефективній охороні ґрунтів: Земельний кодекс України, Закон України “Про охорону земель”, Закон України “Про державний контроль за використанням та охороною земель”. Однак категоричності земельного та екологічного законодавства вочевидь недостатньо для вирішення питань збереження родючості ґрунтів. Необхідно також стимулювати впровадження прогресивних агротехнологій, оскільки сьогodнішня культура землеробства (багаторазовий обробіток ґрунту важкою колісною технікою, застосування необґрунтовано високих доз мінеральних добрив і хімічних засобів захисту рослин) не сприяє економії (зниженню собівартості продукції) та не витримує сучасних екологічних норм і веде до збіднення ґрунтів.

Недосконалість системи стандартизації продукції агропромислового комплексу теж призводить до низької

екологічної відповідальності вітчизняних аграрних підприємств. Фактично контроль за якістю аграрної продукції зводиться до її перевірки та сортування після отримання врожаю і в процесі доведення її до кінцевого покупця.

У багатьох провідних регіонах України за біопродуктивним потенціалом земельного фонду, питання відновлення родючості землі, як основного виробничого засобу, стоїть особливо гостро і прямо впливає на добробут населення.

У сучасних ринкових умовах хімізація певною мірою обмежена вибором покупця, який є на боці органічної (екологічно чистої) продукції. Запит споживання значною мірою стимулює пошук альтернативних систем землеробства, найрадикальнішою з яких є органічна.

Загалом органічним виробництвом у світі займається 141 країна на 32 мільйонах гектарів землі. В Україні ж “органіку” вирощує близько 150 фермерських господарств на 270 тисячах гектарів землі [8].

Для ведення органічного землеробства сільськогосподарські землі повинні відповідати певним вимогам щодо рівня їх забруднення шкідливими речовинами: пестицидами, важкими металами, радіонуклідами тощо. Фахівцями Інституту агрохімії і ґрунтознавства НААН було проведено аналіз еколого-токсикологічного стану орних земель України та виділені зони, придатні для вирощування екологічно чистої продукції.

Україна, маючи значний потенціал для виробництва органічної сільськогосподарської продукції, її експорту, споживання на внутрішньому ринку, досягла певних результатів щодо розвитку органічного виробництва. Так, площа сертифікованих сільськогосподарських угідь в Україні, задіяних під вирощуванням органічної продукції, складає більше чверті мільйона гектарів, а наша держава входить до двадцятки світових країн-лідерів органічного руху. Частка сертифікованих площ серед загального об’єму сільськогосподарських угідь України складає близько 0,7%. При цьому, Україна займає перше місце в східноєвропейському регіоні щодо сертифікованої площі органічних сільськогосподарських угідь, спеціалізуючись переважно на виробництві зернових, зернобобових та олійних культур. В Україні сертифіковано понад 30 тис. га дикоросів.

За статистичними даними, в Україні залишилось чотири невеликих регіони, де ґрунти ще не забруднені до небезпечних меж і де можливе вирощування екологічно чистої продукції на рівні найсуворіших світових стандартів:

— Північно-Полтавський — охоплює більшу частину Полтавської області (за винятком регіонів, що прилягають до міст Кременчука та Комсомольська), північно-західні райони Харківської області, південно-західні райони Сумської області, південно-східні райони Чернігівської області та східні райони Київської і Черкаської областей (лівобережна частина);

— Вінницько-Прикарпатський — тягнеться широкою смугою близько 100 км від м. Попельня Житомирської області і простягається до півночі Вінницької, Хмельницької та Тернопільської областей у напрямку до м. Львова;

— Південно-Подільський — включає невелику південно-східну частину Вінницької області, південно-

західну частину Кіровоградської області, північ Миколаївщини і північну половину Одеської області;

— Північно-Східно-Луганський — охоплює Міловський і Новопсковський райони Луганської області.

Потенціал органічного землеробства в Україні є одним з найбільших у світі, зважаючи на високу природну родючість земель та відносно не високий рівень забрудненості полів отрутними агрохімікатами. Агро-екологічний потенціал врожайності в Україні, за даними Продовольчої і Сільськогосподарської Організації ООН, складає 6,2 тонни на гектар, а фактичний середній збір врожаю в Україні становить 2,5 тонни з гектара. Це найбільший у світі потенціал, який може бути використаний максимально ефективно із застосуванням органічних технологій землеробства [6].

Більшість українських органічних господарств розташовані в Одеській, Херсонській, Полтавській, Вінницькій, Закарпатській, Львівській, Тернопільській, Хмельницькій областях. Українські сертифіковані органічні господарства різного розміру — від кількох гектарів, як і в більшості країн Європи, до десятків тисяч гектарів ріллі.

Опоненти природного землеробства твердять, що не можна досягти високих врожаїв рослинництва без агрохімікатів та вберегти врожай від шкідників і хвороб. Але наука і практика органічного землеробства свідчать про протилежне. Врожаї можна істотно (навіть у 2—6 разів) збільшити за умов поліпшення якості продукції та збереження оптимального стану довкілля [8].

Принциповими особливостями діяльності еко-підприємств є: відмова від захисту рослин на базі хімічно-синтетичних засобів, вирощування більш стійких сортів у відповідній сівозміні, застосування корисних комах, птахів та інших організмів, механічна боротьба з бур'янами (зрубувати та прополювати); відмова від застосування мінеральних добрив, які швидко розщеплюються, застосування органічно зв'язаного азоту переважно у формі гною та компостів, сидеральне удобрення застосування натуральних засобів удобрення повільної дії; догляд за родючістю ґрунтів через чітке управління вмістом гумусу; різноманітна сівозмінна з багатьма проміжними культурами; відмова від використання хімічно-синтетичних регуляторів росту; регламентована кількість худоби на одиницю площі; годівля тварин переважно кормами власного виробництва, обмежене придбання кормів; переважна відмова від антибіотиків.

Доцільність та актуальність розвитку органічного виробництва в Україні загалом підтверджує значний потенціал для виробництва екологічно чистої продукції, її експорту та споживання на внутрішньому ринку.

Поширення вітчизняного руху екологічного сільськогосподарства сприятиме відтворенню родючості ґрунтів та збереженню навколишнього середовища, наповненню споживчого ринку здоровою якісною продукцією, зміцненню експортного потенціалу країни та покращенню її іміджу як виробника високоякісної здорової органічної продукції [6].

За даними Федерації органічного руху України та офіційними статистичними оглядами, площа сертифікованих сільськогосподарських угідь для вирощування органічної продукції в Україні становить

більше чверті мільйона гектарів. Їх частка в загальній площі сільськогосподарських угідь України складає майже 0,7%. Українські еко-підприємства розташовані в Одеській, Херсонській, Полтавській, Вінницькій, Закарпатській, Львівській, Тернопільській, Хмельницькій областях та спеціалізуються в основному на виробництві зернових, зернобобових та олійних культур [8].

Першими результатами запровадження вітчизняного органічного руху є те, що внутрішній ринок почала наповнювати органічна продукція власного виробництва: м'ясні та молочні вироби, крупи, соки, сиропи, повидло, сухофрукти, мед та ін.

Основним рушієм розвитку органічного сільгоспвиробництва повинні стати чіткі “правила гри”, встановлені державою. Однак в Україні і досі не створено законодавчих умов для визнання та захисту органічних продуктів, формування національної системи сертифікації, затвердження правил, стандартів і чіткої, ефективної системи державної підтримки та стимулювання розвитку виробництва екологічно чистої продукції. Тому вітчизняні виробники проходять процедуру органічної сертифікації свого виробництва за діючими міжнародними стандартами, частіше за все — це норми Європейського Союзу.

Наміри держави підтримати екологічно чисте сільгоспвиробництво задекларовано в Державній цільовій програмі розвитку села на період до 2015 р., де частку органічної продукції у загальному обсязі валової сільськогосподарської продукції заплановано збільшити до 10 відсотків, передбачено стимулювання ведення органічного сільського господарства, унормування розвитку органічного землеробства та створення системи його сертифікації. Значною мірою окреслити правове поле діяльності виробників органічної продукції мав ухвалений у 2011 році Закон України “Про органічне виробництво”, однак він не набув чинності (був відхилений) [6].

Розпочатий процес імплементації національного законодавства до європейських норм об'єктивно стимулюватиме створення в Україні правових норм щодо запровадження ефективних напрямів ґрунтозахисного сільського господарства, у тому числі і органічного.

Подальший розвиток даного напрямку в аграрному секторі економіки України може відбуватися за відповідного нормативно-правового забезпечення з боку держави. Так, Міністерство аграрної політики України Знаказом від 20.08.2003 р. № 280 затвердило Концепцію збалансованого розвитку агроєкосистем в Україні на період до 2025 року. Фундаментом формування вказаних збалансованих агроєкосистем є чинні Закони України про охорону довкілля й про екологічну експертизу, мережу та аудит. У 2007 р. було прийнято Державну цільову екологічну програму проведення моніторингу навколишнього природного середовища та створено Національне агентство екологічних інвестицій.

Слід зазначити, що екологізацію та інноваційну спрямованість аграрного сектора економіки вже визначено як фактори його розвитку і законодавчо закріплено в Основних засадах державної аграрної політики на період до 2015 року (Закон України від 18.10.2005 р. № 2982) та Державній цільовій програмі розвитку українського села на період до 2015 року (постанова Кабінету Міністрів України від 19.09.2007 р. № 1158).

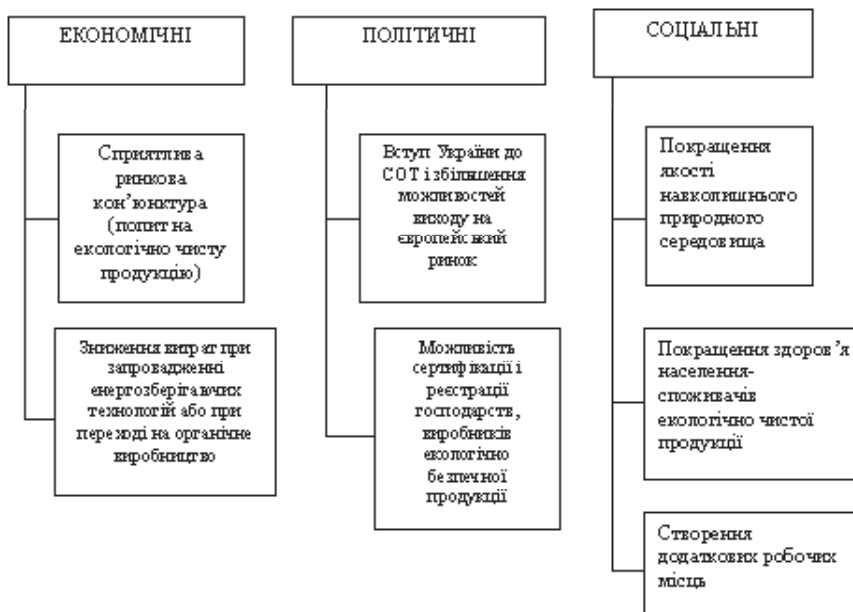


Рис. 1. Передумови для розвитку екологічно спрямованих інновацій в аграрному виробництві

З огляду на вищезазначене, можна виділити основні передумови розвитку інновацій екологічного спрямування та розвитку органічного виробництва на їх основі (рис. 1).

Для того щоб скористатися цими передумовами і, як наслідок, результатами від запровадження цього типу інновацій слід запровадити систему еколого-економічного управління, яке розглядається вченими як складова частина управлінської науки, що враховує та реалізує цілі охорони навколишнього середовища і раціонального природокористування при плануванні, здійсненні та контролі господарських дій для забезпечення збалансованого функціонування екосистеми, а також її інноваційного розвитку [9].

ВИСНОВКИ

В Україні сформовано економічні, політичні та соціальні передумови для розвитку і законодавчого оформлення системи еколого-економічного управління інноваційною діяльністю суб'єктів господарювання аграрного сектору економіки. При цьому, вихідним моментом вибору еколого-економічного напрямку управління інноваційною діяльністю залишається перехід України на моделі інноваційного та екологічно збалансованого розвитку.

Враховуючи специфіку сільськогосподарської сфери та багатозначність завдань, що стоять перед аграрним сектором економіки України, а також пріоритетність інтеграції до Європейського Союзу, на державному рівні необхідно:

- стимулювати ведення ґрунтозахисного сільського господарства (запровадження преференцій прогресивним підприємствам), зокрема — екологічного, що позитивно вплине на практику землеробства в цілому;
- встановити жорсткий контроль за дотриманням аграрними підприємствами сучасних екологічних норм;
- забезпечити економічну безпеку (конкурентні умови) виробникам сільськогосподарської продукції, що сприятиме економічному зростанню;

— переглянути з точки зору первинності інтересів споживача стандарти якості сільськогосподарської продукції та наблизити їх до європейських, що сприятиме конкурентоспроможності на зовнішніх ринках;

— відстоювати інтереси споживачів та гарантувати безпеку харчових продуктів.

Сучасна екологічна направленість розвитку вітчизняної аграрної сфери, на нашу думку, може ефективно виявлятися через поєднання економічної мотивації аграрного виробництва, соціальної відповідальності виробника та нових аспектів зацікавленості аграрного бізнесу. При цьому в основі пріоритетності повинна бути екологічна домінанта аграрного господарювання. Чільне місце в системі удосконалення екологічних показників аграрного господарювання слід надати впровадженню сучасних принципів і методів управління якістю та безпечністю продукції, а також усіх процесів, що супроводжують її агропромислове виробництво й споживання.

Література:

1. Алимов А.А. Экологические проблемы развития сельского хозяйства / Алимов А.А. — Л.: Знание, 1983. — 16 с.
2. Андрійчук В.Г. Економіка аграрних підприємств: підручник / В.Г. Андрійчук. — 2-е вид., доп. і перероблене. — К.: КНЕУ, 2002. — 664 с.
3. Земельний кодекс України // Урядовий кур'єр. — 2001. — 15 листопада. — № 112.
4. Лойко П.А. Продовольча безпека в Україні й у світі / П.А. Лойко, М.Ф. Бабієнко, Е.А. Бузовський // Економіка АПК. — 2004. — № 9. — С. 8—14.
5. Маклярский Б.М. Экологический бумеранг: классовые аспекты проблемы охраны окружающей среды / Маклярский Б.М. — М.: Междунар. отношения, 1980. — 232 с.
6. Органік в Україні. Федерація органічного руху в Україні [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://organic.com.ua/uk/homepage/2010-01-26-13-42-29>.
7. Пабат В.О. Агробіологічний потенціал в Україні та шляхи його використання / В.О. Пабат, Д.Т. Віннічук, Ю.О. Тараріко // Економіка АПК. — 2005. — № 6. — С. 31—40.
8. Розвиток органічного агровиробництва в Україні [Електронний ресурс]. — Режим доступу: www.minagro.gov.ua/page/5522.
9. Садеков А.А. Механізм еколого-економічного управління підприємством: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня доктора економічних наук / А.А. Садеков. — Донецьк, 2002. — 31 с.
10. Созинов А.А. Принципы развития агросферы Украины в XXI столетии / А.А. Созинов // Сб. науч. труд. Института земледелия УААН. — 1999. — Вып. 4. — С. 91—96.
11. Тараріко Ю.О. Розробка ґрунтозахисних ресурсо- та енергозберігаючих систем ведення