

УДК 504.03(304:4,338:432)
© 2017

*Горб О. О., кандидат сільськогосподарських наук,
Чайка Т. О., кандидат економічних наук,
Яснолоб І. О., кандидат економічних наук*
Полтавська державна аграрна академія

РОЗВИТОК ЕКОПОСЕЛЕНЬ В УМОВАХ ОРГАНІЧНОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА ЯК НАПРЯМ ВИКОРИСТАННЯ ПОТЕНЦІАЛУ ВІДНОВЛЮВАНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ В УКРАЇНІ

Рецензент – доктор сільськогосподарських наук, професор П. В. Писаренко

У статті обґрунтовано актуальність розвитку органічного землеробства. Виділено загальні вимоги та умови до його ведення. Доведено необхідність розвитку органічного землеробства в Україні, що у свою чергу, сприятиме створенню та ефективному функціонуванню екопоселень. Визначено сутність екопоселень та їх особливості в сучасних умовах. Вивчено світовий досвід організації екопоселень та сформовані можливі напрями його адаптації до вітчизняних умов. Наведено передумови та особливості становлення, розвитку й ефективного функціонування екопоселень в Україні.

Ключові слова: органічне землеробство, екопоселення, сільськогосподарське виробництво, агротехнології, ґрунтозахисні засоби.

Постановка проблеми. Органічне землеробство в Україні має давню історію становлення, оскільки ще поміщик В. Ломиковський (1778–1845 рр.) на хуторі Трудолюб Миргородського повіту почав використання індивідуальних еколого- і ґрунтозахисних особливостей під час ведення землеробства: насадження захисних лісо-смуг, розведення лісу, захист ґрунту від суховіїв деревами різних порід та для затримки снігу, формування сприятливого мікроклімату на полях, використання листя як органічного добрива. Така система ведення землеробства отримала назву древопільна.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, у яких започатковано розв'язання проблеми. Елементи органічного землеробства на цих землях були розвинуті такими вченими як О. Ізмаїльський (1851–1914 рр.), В. Докучаєв (1846–1903 рр.), В. Вернадський (1863–1945 рр.) [1].

Значний вклад у розвиток ґрунтозахисної системи землеробства зробив агроном-практик І. Овсинський, який у роботі «Нова система землеробства» (1899 р.) [2] опублікував результати глибоких і перспективних досліджень щодо ефективності безорного обробітку ґрунту (не глибше 5 см). Його суть полягає у: відмові від механічної обробки ґрунту; використанні мульчі з

пожнивних залишків та сидератів; грамотне використання сівозмін. Дана система землеробства відтворює природні механізми саморегуляції ґрунту. За 20 років до цього російські учені Д. Менделєєв (1834–1907 рр.) і П. Костичев (1845–1895 рр.) розкрили роль органічної мульчі на поверхні поля та вважали обробку ґрунту з оборотом пласта не обов'язковим агротехнічним прийомом [3].

Метою статті є обґрунтування необхідності розвитку органічного землеробства в Україні, що сприятиме створенню та ефективному функціонуванню екопоселень в Україні.

Матеріали і методи досліджень. У ході дослідження методологічною базою є наступні наукові методи: історико-діалектичний (для визначення та аналізу наукових підходів щодо суті органічного землеробства, визначення особливостей класифікації екопоселень у різних державах), аналізу і синтезу (для виявлення атрибутивних властивостей поняття екопоселень), теоретичний пошук і абстрактно-логічний (для характеристики змістового наповнення складових поняття органічного землеробства та екологічних поселень), порівняння (для порівняння характеристик сільської та міської територіальних підсистем суспільства), моделювання (для побудови сценарію розвитку екопоселень в Україні).

Результати досліджень. Досвід показує, що екопоселення об'єднують людей, які прагнуть створити модель життя відповідно до принципів гармонійного розвитку. Це можуть бути як нові поселення, так і відроджені села. Вони представляють собою приклад моделі розвитку, яка поєднує в собі декілька основних принципів: високу якість життя; збереження природних ресурсів; просування холистичного (цілісного) підходу до життя та людини; дотримання екології людського житла; залучення всіх членів поселення до прийняття спільних рішень; використання екологічних технологій.

У різних країнах світу екопоселення почали виникати в 60-ті роки ХХ століття, а світовий рух екопоселень сформувався в середині 90-х як відповідь на тиск сучасної цивілізації на природу та людину. Як показує досвід, екопоселення з'являються і діють відповідно з культурними та географічними характеристиками своїх біо-регіонів і зазвичай охоплюють чотири виміри: соціальний, екологічний, культурний і духовний, скомбіновані в системний, цілісний підхід, що сприяє особистісному розвитку.

Доцільно зазначити, що однією з вирішальних особливостей екопоселень є застосування органічного землеробства та пермакультури, які дають можливість отримувати екологічно безпечні продукти харчування, забезпечують гармонію між людиною й навколишнім середовищем у процесі виробництва, підтримують стабільність екології.

Засновником концепції органічного землеробства, як однієї з форм ведення сільського господарства, вважають японського філософа Мокіші Окада (1882–1955 рр.), який наголошував, що

екологічне землеробство має вирішувати наступні задачі [4]:

- виробляти продукти харчування, що не лише підтримують життєдіяльність, але і поліпшують здоров'я людей;
- стабілізувати біологічну рівновагу в природі, бути екологічно безпечним;
- використовувати прості доступні методи та засоби ведення господарства.

Отже, жителі екопоселень свідомо підтримують наукову спадщину представників української наукової школи фізичної економії (С. Подолинський (1850–1891 рр.), В. Вернадський (1863–1945 рр.), М. Руденко (1920–2004 рр.)), які розвинули фундаментальний закон розвитку життя як космічного процесу: розвиток живої системи має місце, якщо з часом зростає її можливість діяти або має місце зростання реальної потужності. І навпаки, якщо реальні можливості живої системи з часом зменшуються, тобто зменшується її реальна потужність, то має місце, по суті, деградація із подальшою смертю.



Рис. 1. Передумови та особливості становлення, розвитку й ефективного функціонування екопоселень в Україні

Джерело: авторська розробка

Ідеї С. Подолинського, В. Вернадського та М. Руденка мають вагомe значення для формування еколого-спрямованого (органічного) сільськогосподарського виробництва, розвитку гармонійних взаємовідносин між природою і суспільством.

Доцільно зазначити, що саме вказані гармонійні відносини є основою створення екопоселень, запорукою їх розвитку та ефективного функціонування (рис. 1). І, на нашу думку, саме органічне землеробство є запорукою їх створення, розвитку й ефективного функціонування протягом тривалого періоду часу, оскільки воно сприяє поліпшенню стану здоров'я і продуктивності взаємопов'язаних біологічних популяцій ґрунту, рослин, тварин і людей.

Так, до загальних вимог та умов ведення органічного землеробства відносяться [5, 6]:

1. Органічне землеробство здійснюється на екологічно чистих землях, не забруднених до небезпечних меж радіонуклідами, важкими металами, пестицидами, хімічними речовинами.

2. Господарська діяльність може проводитися після попереднього обстеження території землекористування на екологічну чистоту ґрунтів.

3. Виробник повинен застосовувати безпестицидні технології вирощування сільськогосподарських культур.

4. Виробником повинен застосовуватись ґрунтозахисний обробіток під усі культури, який проводиться важкими дисковими боронами та культиваторами на глибину посівного ложа до 5 см, а поверхня ґрунту мульчується пожнивними рештками.

5. Відтворення родючості ґрунтів проводиться за рахунок органічних добрив – це гній, нетоварна частина врожаю (солома зернових і зернобобових, подрібнені стебла кукурудзи, соняшнику, сорго, гички), післяжнивних посівів сидератів. Норма внесення органічних добрив у перерахунок в напівперепрілий гній становить не менше 24–26 т/га. Коефіцієнт перерахунку на напівперепрілий гній пожнивних решток становить 5, сидеральних добрив – 1,5.

6. Синтетичні мінеральні добрива не застосовуються. Винесення рослинами фосфору і калію у перші роки компенсується здатністю даної системи землеробства переводити важкодоступні та недоступні їх форми в доступні для рослин. У наступні роки винесення калію та фосфору буде компенсуватися внесенням фосфорного борошна і сільвініту. Винесення азоту компенсується введенням у структуру посівів 20 % багаторічних бобових трав. А в разі залишення на полі нетоварної частини врожаю на кожну тону пожнивних решток вноситься 10 кг діючої речовини азоту у вигляді аміачної води, безводного аміаку чи сечовини.

7. Не застосовуються в органічному землеробстві генетично модифіковані рослини, радіаційно опромінене насіння рослин і меліоранти.

8. Повинен бути високий ступінь мінімалізації обробітку ґрунту.

9. Захист посіву від бур'янів проводиться агротехнічними заходами (культивация, прополювання) та посівами післяжнивних сидератів із хрестоцвітних, які мають алелопатичний вплив на бур'яни.

10. Захист посівів від шкідників і хвороб проводиться агротехнічними, профілактичними заходами, мікробіологічними препаратами.

11. Технічне забезпечення органічного землеробства базується на застосуванні широкозахватних важких дискових борін, широкозахватних культиваторів, які дають змогу вести обробіток ґрунту на глибину 4–5 см, кільчасто-шпорових копків, зернових пресових сівалок або сівалок прямої сівби.

12. Виробники, які вирощують екологічно безпечну продукцію рослинництва потребують державного правового захисту, для чого вони об'єднуються в Асоціації з виробництва екологічно безпечної продукції харчування, які відстоюють права та інтереси господарств.

13. Держава повинна надавати дотацію на закупівлю безпечної продукції для дитячого, лікувального та профілактичного харчування і сертифікацію продукції як екологічно чистої.

14. Продукція органічного землеробства повинна проходити відомчу або державну сертифікацію на екологічну чистоту відповідно до українських або міжнародних стандартів.

15. За значного рівня забруднення ґрунтів виростити екологічно безпечну продукцію неможливо.

16. Продаж екологічно безпечної продукції харчування повинен проводитись у спеціалізованих магазинах або у спеціальних відділах загальних магазинів.

Якщо ж виробник має на меті реалізувати продукцію як органічну, вона та процес її виробництва підлягають обов'язковій сертифікації та контролю, для чого виробнику необхідно дотримуватись вимог і умов перехідного й післяперехідного періоду. Так, до вимог та умови перехідного періоду відносяться:

1. Тривалість – 2–3 роки, іноді – до 5–6 років.

2. Пошук постійних ринків збуту продукції.

3. Підвищення надходження відмерлих органічних решток за рахунок використання нетоварної частини врожаю і сидератів.

4. Зменшення доз мінеральних добрив, зміна співвідношення в них між азотом, фосфором і калієм на користь азотних добрив.

5. Зростання частки багаторічних трав у структурі посівних площ.

6. Звільнення поля від коренепаросткових багаторічних бур'янів і пирію за допомогою пошарового обробітку ґрунту важкими культиваторами або культиваторами-плоскорізами.

7. Звільнення посівного шару ґрунту від потенційного запасу насіння малорічних бур'янів напівпаровим обробітком у вільний від основної культури час.

8. Відновлення у ґрунті органічними добривами (пожнивними рештками) зниклих асоціацій мікроорганізмів, які забезпечують оптимальний поживний режим ґрунту.

9. Забезпечення вертикальної аерації ґрунту посівами багаторічних бобових трав (еспарцетом, люцерною, буркуном), сидеральних культур (ріпаком, олійною редькою, білою гірчицею) і мінімальним обробітком ґрунту на 4–5 см після них. Це покращує водний режим, попереджається інтенсивний стік і підвищується несуча спроможність ґрунту.

10. Переривання трофічного зв'язку у ґрунті шкідників і хвороб шляхом частішого шарування (через 18–20 днів), що значно зменшує їх шкоду.

11. Упродовж 3–4 років розрівнюються роз'ємні борозни і звальні гребені, які були зроблені під час оранки, поля стають рівними, що дає змогу проводити обробіток на глибину 4–5 см.

Вимогами та умовами післяперехідного періоду до ведення органічного землеробства передбачено:

1. Виробник, що виробляє органічну продукцію, повинен мати 7% екологічної площі від усієї закріпленої (до екологічної площі належать луки, пасовища, струмки, лісосмуги, землі під паром, кущі, природні кар'єри, водойми, польові дороги тощо). Мінімум 17 місяців ґрунт повинен бути під різнотрав'яним зеленим покривом.

БІБЛОГРАФІЯ

1. Данилець О. Живі «бастіони» [Електронний ресурс] / О. Данилець // Урядовий кур'єр. – 2009. – №22. – Режим доступу : http://dklg.kmu.gov.ua/forest/control/uk/publish/article?art_id=62679&cat_id=35926.

2. Овсинский И. Е. Новая система земледелия / И. Е. Овсинский. – Новосибирск : АГРО-СИБИРЬ, 2004. – 86 с. – (Перепечатка публікації 1899 г. (Київ, тип. С. В. Кульженко)).

3. Чекрізов І. О. Історичний аспект розвитку основного обробітку ґрунту на Полтавщині : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня к. с.-г. н. : спец. 06.04.01 «Історія сільськогосподарських наук (сільськогосподарські науки)» / І. О. Чекрізов. – К., 2005. – 19 с.

2. У сівозміні повинно бути не менше 20% площ засіяних культурами, що відтворюють природну структуру ґрунту (бобові травосуміші, люцерна, сидерати).

3. Сівозміна повинна містити 60–65% зернових, пшениці – приблизно 50%.

4. Внесення міді обмежено до 4 кг/га, у плодівництві – до 1,5 кг/га, в садівництві – до 2 кг/га.

5. Забороняється застосовувати речовини хімічного походження.

6. Використовувати протравлене насіння заборонено.

7. Розсада повинна бути вирощена з насіння вирощеного на органічній основі.

8. У тваринництві забороняється використовувати кормові добавки хімічного походження.

9. Випасання на луках та моціон жуйних тварин повинен здійснюватись мінімум 90 днів на рік з частотою один раз на тиждень.

10. Приміщення для утримання тварин повинні бути забезпечені окремими годівницями.

11. У процесі годівлі допускається не більше 20% звичайного корму від річної норми споживання.

12. У раціоні не повинно бути хімічних домішок.

13. Забороняється використовувати хімічні препарати для щеплень і лікування тварин.

Висновки. Таким чином, лише через усвідомлення людством неможливості продовження знищення навколишнього середовища та відчуття відповідальності за свою діяльність перед майбутніми поколіннями, можливий перехід до органічного землеробства, як перспективного напряму розвитку сільськогосподарського виробництва.

4. Чайка Т. О. Місце економічної теорії в органічному виробництві / Т. О. Чайка // Теорія та практика розвитку інноваційної економіки : міжнар. наук.-практ. інтернет-конф., 29–30 верес. 2011 р. : тези доп. – Одеса, 2011 р. – Ч. I. – С. 71–74.

5. Основи органічного виробництва : навч. посіб. / [Стецишин П. О., Пиндус В. В., Рекуненко В. В. та ін.]. – [2-ге вид., змін і доповн.]. – Вінниця : Нова Книга, 2011. – 552 с.

6. Чайка Т. О. Розвиток виробництва органічної продукції в аграрному секторі економіки України : монографія / Т. О. Чайка. – Донецьк : Вид-во «Ноулідж», 2013. – 320 с.