

ВИРОЩУВАННЯ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ У СИСТЕМІ ОРГАНІЧНОГО ЗЕМЛЕРОРБСТВА НА ПРИКЛАДІ ПП «ГАЛЕКС АГРО» НОВОГРАД-ВОЛИНСЬКОГО РАЙОНУ ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Л.Л. Довбиш, к. с.-г. н., доц., М.М. Кравчук, к. с.-г. н., доц.
Житомирський національний агроекологічний університет

Одним із основних завдань органічного землеробства є створення стійких і збалансованих агроecosистем, які повинні забезпечити екологічно-, соціально- та економічно доцільне виробництво сільськогосподарської продукції. Воно повинно максимально врахувати специфіку ґрунтового покриву, а також місцеві соціально-економічні, кліматичні та історико-культурні особливості території, зони, ландшафту [1, с. 7].

Актуальність такої системи в сучасних умовах є незаперечною. Проте, переходу до органічного виробництва заважає ряд об'єктивних і суб'єктивних чинників [2, с. 3]. До останніх належить небезпека втрати продуктивності культур та погіршення основних економічних показників агровиробництва. В зв'язку з цим, нами було поставлено завдання оцінити енергетичну та економічну ефективність системи органічного виробництва на прикладі однієї з провідних продовольчих культур зони.

Мета досліджень полягала у комплексній оцінці господарського балансу поживних речовин під пшеницею озимою та продуктивності культури в умовах органічної системи землеробства.

Об'єкт досліджень: процес оцінки господарського балансу гумусу та поживних речовин під пшеницею озимою та формування продуктивності культури в умовах органічної системи землеробства. Предмет досліджень: пшениця озима, органічна система землеробства, продуктивність, баланс гумусу та поживних речовин. Дослідження проводили на базі ПП «Галекс Агро» с. Стрієва Новоград-Волинського району Житомирської області, яке сертифіковане швейцарською сертифікаційною компанією ІМО, як органічне, та має сертифікат про відповідність виробництва органічної продукції стандартам Bio Suisse.

ПП «Галекс Агро» розташоване в Центральній правобережній провінції зони мішаних лісів дерново-підзолистих типових та оглеєних ґрунтів Українського Полісся, але з домінуючими ознаками, що характерні для зони Лісостепу. Тому у структурі ґрунтового покриву переважають сірі лісові та дернові ґрунти різного ступеня оглеєння [3, с. 187].

Ґрунт дослідної ділянки темно-сірий лісовий легкосуглинковий з вмістом гумусу 3,1%, лужногідролізованого азоту –112 мг/кг, рухомого фосфору – 182 мг/кг, та обмінного калію – 152 мг/кг, рН_{KCl} – 5,9, рН_{H2O} – 7,0. Відбір ґрунтових зразків проводився на глибину 0-20 см. Агрохімічні показники ґрунту визначали за загальноприйнятими методиками. У господарстві діє система землеробства «Древлянська». У зв'язку з розміщенням земель у зоні достатнього зволоження, де неможливо боротися із забур'яненістю за мінімального або нульового обробітку, застосовують традиційну систему обробітку ґрунту. Система удобрення передбачає вирощування культури лише за рахунок надходження поживних речовин із соломою, сидератами та рослинними рештками.

Актуальною проблемою органічного землеробства є відтворення ґрунтової родючості, забезпечення позитивного балансу гумусу та поживних речовин, а також підтримання високої продуктивності культур. Урожайність пшениці озимої, при вирощуванні за органічної системи землеробства після вико-вівсяної сумішки, в середньому за два роки, становила 37,3 ц/га. Аналіз структури колосу показав, що кількість колосків у колосі становила 13 шт., кількість зерен у колосі – 16 шт., маса зерна у колосі – 0,56 г, а маса 1000 насінин – 38,0 г.

Науковою основою ведення ефективних моделей землекористування є забезпечення позитивного балансу гумусу та елементів живлення. Балансові розрахунки гумусу під озимою пшеницею показали, що надходження органічної речовини в ґрунт лише з рослинними рештками забезпечує бездефіцитний баланс (+0,11 т/га). Одним із показників науково обґрунтованого ведення сільськогосподарського виробництва в контексті кожного конкретного господарства є також баланс поживних речовин, що надходять у ґрунт і використовуються на формування врожаю. Баланс поживних речовин має сприяти не тільки зростанню врожайності, але й поліпшенню родючості ґрунту.

Розрахунок балансу елементів живлення у ґрунті є одним з елементів контролю за станом його родючості. Як свідчать розрахунки, при вирощуванні озимої пшениці за органічної системи удобрення баланс по всіх елементах живлення є дефіцитним, що пояснюється високим виносом їх з урожаєм основної продукції та незначним надходженням ззовні. Інтенсивність балансу по елементах коливається в межах 68-95% (табл. 1).

Розрахунки біоенергетичної оцінки вирощування пшениці озимої показали, що коефіцієнт енергетичної ефективності становив 8,8.

Економічною основою сучасного рослинництва є виробництво продукції з мінімальними матеріальними затратами на її одиницю.

Таблиця 1

Баланс поживних речовин під озимою пшеницею за органічної системи землеробства

| Показник | N | P ₂ O ₅ | K ₂ O |
|-------------------------------------|-------|-------------------------------|------------------|
| Статті надходження поживних речовин | | | |
| з добривами | 0 | 0 | 0 |
| з атмосферними опадами | 5 | 0 | 0 |
| з насінням | 5,9 | 2,8 | 2,2 |
| симбіотична азотфіксація | 30 | 0 | 0 |
| Всього | 40,9 | 2,2 | 2,2 |
| Статті втрат поживних речовин | | | |
| винос з урожаєм | 120,3 | 40,1 | 96,2 |
| витрати при вимиванні | 10 | 0,4 | 4,5 |
| за рахунок денітрифікації | 0 | 0 | 0 |
| Всього | 130,3 | 40,5 | 100,7 |
| Баланс | -89,4 | -37,7 | -98,5 |

Аналіз економічної ефективності вирощування озимої пшениці в умовах високої культури землеробства органічного виробництва показав, що в середньому за 2010-2011 рр. прибуток по озимій пшениці становив 4,5 тис. грн./га.

Висновки:

1. За високої культури землеробства вирощування пшениці озимої у системі органічного виробництва дозволило отримати урожай на рівні 37,3 ц/га.

2. Вирощування озимої пшениці за органічної системи землеробства забезпечує високі показники енергетичної та економічної ефективності. Так, коефіцієнт енергетичної ефективності за роки досліджень становив 8,8, а прибуток – 4,5 тис. грн./га.

3. Розрахунки показали дефіцит елементів живлення під озимою пшеницею. Використання в якості попередника вико-вівсяної сумішки не дозволяє повністю вирішити проблеми дефіциту N. Це вказує на необхідність контролю та регулювання ґрунтових запасів поживних речовин у сівозміні.

Література

1. Кобець М. І. Органічне землеробство в контексті сталого розвитку: Проект ПРООН “Аграрна політика для людського розвитку” / М. І. Кобець. – 2004. – № 5. – К.: APHD. – 22с. Режим доступу:

http://www.undp.org.ua/agro/pub/ua/P2004_01_051_04.pdf.

2. Дегодюк Е. Адаптація «органічної» системи землеробства до природних і соціальних умов України / Е. Дегодюк, С. Дегодюк, С. Гуральчук, [та ін.] // Вісник Львівського національного аграрного університету: Агрономія. – 2011. – № 15 (2). Режим доступу: http://archive.nbu.gov.ua/portal/Chem_Biol/Vldau/Agr/2011_15_2/files/11descou.pdf.

3. Трушева С. С. Оптимізація системи органічного землеробства на основі агроекологічної оцінки стану ґрунтів господарства (на прикладі ПП «Галекс Агро» Новоград-Волинського району Житомирської області) / С.С. Трушева, Н. В. Андріяшева // Вісник ХНАУ. – 2011. – № 1. – С. 187-190.