

## ВПЛИВ ОРГАНІЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ҐРУНТИ ПОЛІССЯ ЖИТОМИРЩИНИ

**П. Д. Іванцов**, спеціаліст вищої категорії, викладач-методист

**Є. Б. Отт**, студент, член гуртка «Органік»

**В.В. Черноус**, студент, член гуртка «Органік»

*Житомирський агротехнічний фаховий коледж, м. Житомир*

*Досліджено вплив органічного виробництва на Ґрунтове середовище у наслідок його введення у сільське господарство. Розглянуто взаємозв'язок між навколишнім середовищем та органічним виробництвом. Дослідження цієї теми та її результатів дають можливість фахівцям господарств різних форм власності та студентам визначити наслідки дії органічного землеробства на Ґрунтову екосистему Полісся Житомирщини.*

Головним джерелом повноцінної їжі для людей залишаються сільськогосподарські продукти, виробництво яких засновано на використанні родючості ґрунту. Родючість Ґрунту залежить від кількості поживних речовин та вмісту гумусу в ґрунті. Останніми роками в результаті збільшення виносу елементів живлення урожаєм сільськогосподарських культур без повернення їх внаслідок зменшення використання органічних мінеральних добрив, дефіцит поживних речовин зріс удвічі. Актуальною

проблемою є збереження родючості земель та підвищення якості ґрунтів. Стан ґрунтового покриву забезпечує сталий розвиток альтернативного землеробства.

За результатами Житомирської філії державної установи «Інститут охорони ґрунтів України». Польові роботи з відбору ґрунтових зразків проводились в травні місяці 2020р. провідними ґрунтознавцями філії інституту. Камеральне лабораторне дослідження зразків ґрунту здійснювалося фахівцями цієї установи. На основі цього можемо констатувати, що вирощування сільськогосподарської органічної продукції неможливе на землях, забруднених радіонуклідами; на перезволожених глейових ґрунтах; на бідних сильноокислих дерново-підзолистих (зокрема піщаного і глинисто-піщаного механічного складу) та еродованих землях.

Для органічного виробництва слід використовувати найбільш родючі ґрунти, на яких без застосування мінеральних добрив можна вирощувати високі врожаї сільськогосподарських культур. Для нашого регіону – це чорноземи типові й опідзолені, сірі (ясно-сірі, темно-сірі) лісові (опідзолені), дернові та лучні не оглеєні, дерново-підзолисті супіщані та легкосуглинкові – з середнім і високим агрохімічним забезпеченням та оптимальними параметрами водно-повітряного режиму.

В господарстві ПП «Галекс-Агро» Звягельського району, Житомирської області основним типом ґрунту є дерново-підзолистий та світло-сірий лісовий ґрунти, супіщаного та легкосуглинкового механічного складу.

Органічне землеробство визначається як система виробництва, негативний вплив якої на навколишнє середовище і природні ресурси менші, ніж при традиційному землеробстві. Характеристика ґрунтів сільськогосподарських угідь ПП «Галекс-Агро» Звягельського району, Житомирської області демонструє динаміку збільшення в ґрунтах азоту, фосфору, калію, гумусу, бору, молібдену, цинку завдяки веденню альтернативного землеробства.

*Таблиця 13 Характеристика ґрунтів сільськогосподарських угідь ПП «Галекс-Агро»*

| <b>Всього, середньозважений показник мг/кг ґрунту</b> | <b>2020р.</b> | <b>2022р.</b> | <b>Приріст мг/кг ґрунту</b> | <b>%</b> |
|-------------------------------------------------------|---------------|---------------|-----------------------------|----------|
| N                                                     | 70            | 86            | 16                          | 22,87    |
| P2O5                                                  | 128           | 130           | 2                           | 1,57     |
| K2O                                                   | 77            | 79            | 2                           | 18,7     |
| pH (обмінна кислотність)                              | 4,5           | 6             | 1,5                         | 4,23     |
| Гумус                                                 | 1,3           | 1,5           | 0,2                         | 1,28     |
| Бор                                                   | 0,86          | 1,01          | 0,15                        | 1,0      |
| Молібден                                              | 0,125         | 1,147         | 0,022                       | 1,14     |
| Цинк                                                  | 0,38          | 0,47          | 0,09                        | 0,37     |
| Щільність г/см <sup>3</sup>                           | 1,3           | 1,29          | -0,01                       | -0,77    |
| Сума вібраних основ (мг.скв.на 100г.ґрунту)           | 15,8          | 16,2          | 0,4                         | 13,6     |

Вплив органічного землеробства на ґрунтовий покрив узагальнюємо відповідно до агрокліматичних умов зони Полісся:

- постійне збільшення гумусу в ґрунті;
- забезпечення рослин повноцінним живленням за рахунок джерел органічного удобрення;

-скорочення росту бур'янів, поширення шкідників і хвороб сільськогосподарських культур;

-грунт стає структурованим, розпушеним, покращується поживний режим ґрунту;

-економія коштів за рахунок мінімізації обробітку ґрунту, зменшення затрат на придбання пестицидів, мінеральних добрив.

Виробничі показники ПП «Галекс-Агро» показують динаміку зростання врожайності сільськогосподарських культур завдяки альтернативному методу ведення землеробства.

**Таблиця 14. Виробничі показники ПП «Галекс-Агро» в галузі рослинництва за (2021-2023 рр.)**

| Культура                 | Урожайність, ц/га |         |        |         |
|--------------------------|-------------------|---------|--------|---------|
|                          | 2021 р.           | 2022 р. | 2023р. | Середнє |
| Озима пшениця            | 29                | 25      | 30     | 28      |
| Кукурудза на зерно       | 54                | 58      | 60     | 57,3    |
| Соя                      | 24                | 20      | 20     | 21,3    |
| Соняшник                 | 17                | 23      | 20     | 20      |
| Люцерна (на сінаж)       | 190               | 185     | 220    | 198,3   |
| Конюшина-вика (на сінаж) | 170               | 150     | 200    | 173,3   |

Однією з основних вимог виробництва органічної продукції рослинництва є дотримання науково обґрунтованого чергування сільськогосподарських культур відповідно до закону плодозміни. За органічними стандартами сівозміна повинна включати мінімум 20 % культур, які забезпечують надходження в ґрунт органічної речовини та накопичення азотомісних поживних речовин, оскільки основним лімітуючим елементом живлення в ґрунті, особливо в зоні Полісся, є азот. До таких культур належать: зернобобові (soя, горох, люпин, вика, пелюшка, квасоля, боби та ін.); олійна редька, ріпак, гірчиця на сидерат (зелене добриво), рослинні рештки; багаторічні бобові трави (люцерна, конюшина, лядвенець).

**Таблиця 15 Польова сівозміна 1 ПП. Галекс-Агро  
с. Стрисьва Звягельського району Житомирської області (2023р.)**

| С-г. культура            |                    | Площа, га | Врожайність(2022р.),<br>ц/га |
|--------------------------|--------------------|-----------|------------------------------|
| 1                        | Люцерна            | 65        | 200                          |
| 2                        | Озима пшениця      | 64        | 30                           |
| 3                        | Кукурудза на зерно | 63        | 60                           |
| 4                        | Соя                | 66        | 20                           |
| 5                        | Соняшник           | 65        | 20                           |
| 6                        | Вика-конюшина      | 66        | 200                          |
| Загальна площа сівозміни |                    | 389       | -                            |

**Роль удобрення в органічному землеробстві.** Важливим аспектом органічного способу ведення господарства є внесення достатньої кількості мікробіологічного матеріалу рослинного або тваринного походження для підвищення або, як мінімум,

збереження родючості та біологічної активності ґрунту. Для удобрення ґрунту і рослин використовуються органічні добрива, але не дозволяється застосування мінеральних добрив штучного синтетичного походження. В господарстві на 1 га ріллі вносять по 24 т/га органічних добрив

**Таблиця 16. Система удобрення с/г культур в польовій сівозміні 1 с. Стрієва, Звягельського району, Житомирської області.**

| <b>С-г. культура</b> |                                     | <b>Фон удобрення</b>                                        |
|----------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| <b>1</b>             | Люцерна (на сінаж)                  | Нагромаджується на 1 га до 170 кг. д. р. біологічного азоту |
| <b>2</b>             | Озима пшениця + пожнивні на сидерат | Гумати - 2л/200 л води, підживлення у фазі куціння          |
| <b>3</b>             | Кукурудза на зерно                  | Перегній - 40т/га                                           |
| <b>4</b>             | Соя                                 | Нагромаджується на 1 га до 190 кг. д. р. діючого азоту      |
| <b>5</b>             | Соняшник                            | Перегній – 45т/га                                           |
| <b>6</b>             | Вика-конюшина (на сінаж)            | Нагромаджується на 1 га до 150 кг. д. р. азоту              |

**Висновки.** За результатами вивчення та дослідження еколого-агрохімічної характеристики ґрунтів органічного землеробства визначається його позитивний характер впливу на ґрунтовий покрив, значно менший на навколишнє середовище і природні ресурси, ніж при традиційному землеробстві. На підставі результатів досліджень можна констатувати, що органічне землеробство має опиратися на внутрішні ресурси агроєкосистеми, використовуючи кругообіг її елементів, обмежуючи надходження в неї шкідливих речовин.

Цей метод ведення сільського господарства позитивніше впливає на захист природних компонентів і на ландшафт, у порівнянні з традиційним. Біологічне різноманіття флори й фауни на сільськогосподарських угіддях, на постійних трав'яних покриттях, на краях полів і в навколишніх біотопах в органічному землеробстві є більшим. Різноманітність вирощуваних культур в екологічному господарстві ширша в порівнянні з традиційним.

Також завдяки веденню альтернативного землеробства на екологічно оброблюваних землях відзначається вищий вміст органічних речовин у ґрунті в порівнянні з угіддями, що обробляються традиційним методом. Біологічна активність ґрунту є вищою. Агроєкосистеми в органічному землеробстві забезпечують захист ґрунтів від ерозії.

Виділення окису вуглецю з гектара в органічному землеробстві удвічі нижче в порівнянні з традиційним. Показники аміаку в альтернативному землеробстві кращі. Органічне землеробство є найбільш актуальним та домінуючим в умовах, коли є нагальна потреба мати калорійні, життєво безпечні продукти харчування та збереження довкілля для майбутніх поколінь.

#### **Літературні джерела**

1. Рудик Р. І., Перспективи розвитку органічного виробництва в Поліссі/ Р. І. Рудик, О. І. Савчук, А. О. Мельничук /Збірник наукових праць ННЦ Інститут землеробства УААН .-К., 2013.
2. Савчук О. І. Родючість ґрунту за органічної системи удобрення/ Л. І. Іваненко, О. І. Савчук Вид. «Полісся», 2014.
3. С. І. Мельник, О. Д. Муляр, М. Й. Кочубей, П. Д. Іванцов, «Технологія виробництва продукції рослинництва» частина І, Київ: «Аграрна освіта», 2010.

4. Борживой Шарапатка – Іржи Урбан, «Органічне сільське господарство», Оломоуц, 2010.
5. Олег Сидан. Юлюс Романаускос. Людмила романчук. Органічне виробництво і продовольча безпека. Житомир 2017