

АКТУАЛЬНІСТЬ ОРГАНІЧНОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА В ХХІ СТОЛІТТІ

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

Є. Б. Отт, здобувач освіти

Житомирський агротехнічний коледж, м. Житомир

Досліджено актуальність органічного землеробства, як методу ведення сільського господарства і дають можливість фахівцям господарств різних форм власності та студентам визначити актуальність даного напрямку в Україні, його історичні причини виникнення. Головним джерелом повноцінної їжі для людей залишаються сільськогосподарські продукти, виробництво, яких ґрунтується 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 спостерігається дефіцит поживних речовин, який постійно зростає. Тому, актуальною проблемою є збереження родючості земель та підвищення якості ґрунтів. Стан ґрунтового покриву забезпечує сталий розвиток альтернативного землеробства.

Основними завданнями органічного землеробства є виробництво екологічно чистої сільськогосподарської продукції без застосування агрохімічних засобів, генетично модифікованих організмів, з мінімальним обробітком ґрунту. Органічне сільське господарство є виробничою системою, яка підтримує родючість ґрунтів, екосистем і здоров'я людей. Альтернативне виробництво направлене на одержання якісної продукції, поліпшення навколишнього середовища, зокрема безпеки ландшафтів, відновлення природного біорозмаїття, очищення водних джерел.

Проблемою наразі є вирощування екологічно чистої сільськогосподарської продукції. Вирішенням є впровадження і розвиток органічного землеробства. Цей напрям ґрунтується на широкому застосуванні бобових культур, заробки в ґрунт рослинних залишків і органічних відходів сільськогосподарського походження, в результаті чого втрати ґрунту від ерозії зменшуються на 20-75 %.

Органічне землеробство позитивніше впливає на захист природних компонентів і на ландшафт, в порівнянні з традиційним. Біологічне різноманіття флори й фауни на орних землях, 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 [1].

Органічне землеробство визначається, як система виробництва, негативний вплив якої на навколишнє середовище і природні ресурси менші, ніж при традиційному землеробстві. Дослідження показують, що виділення окису вуглецю з гектара в органічному землеробстві на половину нижче в порівнянні з традиційним. Показники аміаку в альтернативному землеробстві кращі. Причиною є турбота про органічні добрива [2].

Охорона підземних і поверхневих водних джерел важлива, оскільки їх забруднення означає загрозу зараження населення і тварин, воно порушує водні біоценози. Причини подібних забруднень, часто пов'язані з ерозією ґрунту. Система органічного землеробства характеризується нижчим рівнем вимитих нітратів у порівнянні з інтегрованим або традиційним землеробством (Табл.1).

Ґрунт є головним аспектом в органічному землеробстві. На екологічно оброблюваних землях відзначається вищий вміст органічних речовин в ґрунті в порівнянні з угіддями, що обробляються традиційним методом. Також важлива і біологічна активність ґрунту яка є вищою. Агроекосистеми в органічному землеробстві забезпечують захист ґрунтів від ерозії. При переході до органічного землеробства зміни в ґрунтовому середовищі настають протягом 8-10 років

Таблиця 1. Показники якості біопродуктів в порівнянні з традиційними продуктами

Матеріали	Продукт	Утримання по порівнянню з традиційним продуктом
Білки	Зерно	На 10-15% нижче
Амінокислоти	Зерно	Добре сбалансований вміст
Корисні жирні кислоти	Молоко, сир, м'ясо	На 10-60% вище
Вітамін С	Молоко, овочі, фрукти	на 5-90% вище
Вторинні метаболіти рослин	Овочі, фрукти, кукурудза, виноград	На 10-50% вище
Залишки пестицидів	Фрукти, овочі	Фрукти – в середньому в 550 раз нижче Овочі – в середньому в 700 раз нижче
Мікотоксини	Пшениця, ячмінь, кукурудза, рис, дитяче харчування, яблука	Система росту виробництва не містить впливу мікотоксинів
Нітрати	Овочі	На 10-40% менше

Екологічне використання природних ресурсів є основою сталого збереження навколишнього середовища. Це стосується балансу поживних речовин і родючості ґрунту в господарствах з органічним агровиробництвом. Енергетична ефективність вирощування однорічних та багаторічних культур.

Характеристика ґрунтів сільськогосподарських угідь ПП «Галекс-Агро» Новоград-Волинського району Житомирської області показує динаміку збільшення в ґрунтах азоту, фосфору, гумусу, бору, молібдену, цинку завдяки веденню альтернативного землеробства за 2019-2022 рр. (Табл.2)..

Таблиця 2. Зведена еколого-агрохімічна характеристика ґрунтів ПП «Галекс-Агро»

Всього, середньозважений показник мг/кг ґрунту	2017	2021	Приріст мг/кг ґрунту	%
N	70	86	16	22,87
P ₂ O ₅	128	130	2	1,57
K ₂ O	82	78	-4	-4,88
pH (обмінна кислотність)	6,1	5,9	-0,2	-3,28
Гумус	2,58	2,56	-0,02	0,78
Бор	0,86	1,01	0,15	0,18
Молібден	0,125	1,147	0,022	17,6
Цинк	0,38	0,47	0,09	23,69
Щільність г/см ³	1,3	1,29	-0,01	-0,77
Сума вібраних основ (мг.скв.на 100г.ґрунту)	16,8	14,2	-2,60	-15,48

Переваги органічного землеробства узагальнюємо відповідно до агрокліматичних умов зони Полісся:

- підвищення смакових та калорійних якостей сільськогосподарської продукції;
- екологічно безпечний врожай без вмісту нітратів та інших небезпечних речовин;
- 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. Це підтверджує перевагу органічного землеробства над традиційним (табл.3)..

Таблиця 3. Виробничі показники ПП «Галекс-Агро» в галузі рослинництва за (2019-2021 рр.)

Культура	Урожайність, ц/га			
	2019 р.	2020 р.	2021р.	Середнє
Озима пшениця	42	40	35	39,0
Кукурудза на зерно	65	70	75	70,0
Соя	22,9	20	25	22,6
Просо	19	18	15	17,3
Овес	33	34	20	29,0
Ячмінь	35	32	22	29,7
Гречка	26	16	19	20,3
Спельта	44,4	39	30	37,8
Озиме жито	35	33	-	34,0
Пелюшка	29	28	-	28,5
Боби	31	30	-	30,5
Соняшник	-	-	25	25,0

Висновки За результатами дослідження еколого-агрохімічної характеристики органічного землеробства, стає чітким поняття актуальності органічного землеробства в наш час. Це метод ведення сільського господарства за якого вплив на навколишнє середовище і природні ресурси значно менший, ніж при традиційному землеробстві. На підставі даних досліджень можна констатувати, що органічне землеробство має опиратися на внутрішні ресурси агроєкосистеми, використовуючи кругообіг її елементів, обмежуючи надходження в шкідливих речовин в ґрунт та природне середовище.

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/ Органічне виробництво і продовольча безпека, Житомир: 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.