

УДК 631.58:631.147

СИСТЕМА ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ ПРИ ВИРОЩУВАННІ ОРГАНІЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ

Ярошенко І.О. 11 АІ група

Чорна Т.С., к.т.н.

Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного, м. Мелітополь, Україна

Постановка проблеми та аналіз останніх досліджень. Сьогодні одним з основних питань, що постає перед кожним, хто мешкає на планеті Земля, є питання якісної їжі. Тому більшість виробників свідомо відносяться до переходу на виробництво якісної продукції, але перед ними постає ряд питань, які ускладнюють швидкі зміни в технологіях вирощування. Однією з систем біологічного землеробства є органічне рослинництво. З метою збереження якості земель воно балансує між продуктивністю агроценозу і деградацією навколишнього середовища (рис. 1) [1, 2].

Модель системи органічного землеробства



Рис. 1. Модель системи органічного землеробства [3]

Система враховує базовий принцип розвитку планети, оскільки виникнення життя на Землі було забезпечено двома глобальними процесами, які й зараз, і в майбутньому будуть підтримувати розвиток біосфери. До них належить фотосинтез і азотфіксація в усіх її проявах [4]. Саме регулюванню цих процесів найбільшою мірою і підпорядковане органічне землеробство, оскільки його технологічні прийоми забезпечують ефективне використання позитивних факторів навколишнього середовища, насамперед, шляхом збільшення їхньої питомої ваги у процесі продукування основних біотичних компонентів [5].

Метою даної роботи є аналіз існуючих систем обробітку та вибір раціонального варіанту використання за даних умов.

Основні матеріали. Однією з основних операцій за традиційних технологій є обробіток ґрунту [6]. Основний обробіток ґрунту використовують на переуцільнених і забур'ячених полях. Оранка з передплужниками дозволяє замість перемішування його шарів виконати їх переміщення. Це дозволить відбуватися природним процесам відновлення структури ґрунту. Але виконувати цю операцію можливо лише 1 раз на 3...5 років в залежності від умов. Альтернативним варіантом обробітку за наявності переуцільнених шарів є використання чизельних робочих органів. Їх також використовують при консервуючому обробітку ґрунту.

При проведенні поверхневого обробітку ґрунту використовують такі прийоми як лушення, дискування, боронування, культивування, коткування. Теоретичною базою ґрунтозахисного мілкового обробітку ґрунту без обороту пласта стало розуміння того, що такий обробіток зберігає природну структуру, капілярність ґрунту, оскільки не руйнує мікроканалів, створюваних черв'яками і корінням, яке розкладається. Головною вимогою мілкового обробітку ґрунту є підрізання кореневої системи без її видалення з ґрунту. При цьому поверхня покривається перегнійним шаром органіки різного походження, завдяки якому рослини і біота отримують поживні речовини, зменшується ризик утворення кірки. Мілкий обробіток забезпечує значний протиерозійний ефект. Він дає можливість максимально використовувати ґрунтозахисні властивості багаторічних трав, які створюють вертикальну орієнтацію пор аерації, що покращує структуру ґрунту і запобігає водній ерозії під час випадання інтенсивних дощів. Коли стік майже відсутній, вода по ходах кореневої системи рослин проникає на глибину 45–55 см і вже там розходить по капілярах. При системному поверхневому обробітку ґрунту і вирощуванні багаторічних трав зменшуються щільність та покращуються водно-фізичні властивості ґрунту, зникає ґрунтова підошва, яка неминуха при традиційній оранці і перешкоджає руху вологи в ґрунті. При використанні технологій No-till та Strip-till ключовим моментом у розуцільненні ґрунту є використання покривних культур та їх сумішей. Саме правильно підібраний склад коктейлю дає змогу не тільки

наситити необхідними поживними елементами, але й розущільнити глибинні шари, а також дати живлення для корисної біоти. Нажаль, більшість полів мають її вузький спектр. Тут на допомогу фермерам приходять ЕМ-технології. Внесення корисних бактерій у період оптимальний для їх розвитку дозволяє підтримувати рівновагу їх життєдіяльності на полях. А наявність життя у будь-яку пору року у ґрунті дає змогу мати здоровий ґрунт.

Висновок. Таким чином, використання різних способів обробітку у поєднанні з елементами ЕМ-технологій дозволяє вирощувати якісну продукцію за будь-яких природних умов, а також знизити витрати на виробництво якісної органічної продукції.

Список використаних джерел

1. Біологічне, органічне та біодинамічне землеробство – як врятувати ґрунти і людей: KURKUL – он-лайн помічник фермера. URL: <https://kurkul.com/spetsproekty/721-biologichne-organichne-ta-bio-dinamichne-zemlerobstvo--yak-vryatuvati-grunti-i-lyudey>

2. Кушнарєв А.С. Черная Т.С. Энергетическая концепция развития систем технологий в земледелии. Науковий вісник ТДАТУ. Мелітополь, 2016. Вип. 6. Т. 3. С. 41-71.

3. Писаренко В.М. Антонєць А.С., Лук'яненко Г.В., Писаренко П.В. Система органічного землеробства агроєколога С.С. Антонця. Полтава: Громадська спілка «Полтавське товариство сільського господарства». 2016. 131 с. URL: <https://www.pdaa.edu.ua/sites/default/files/node/3483/sistemaorganichnogozemlerobstvaantontsya.pdf>

4. Умаров М.М. Ассоциативная азотфиксация. М.: МГУ. 1986. 136 с.

5. Шабала М. О., Чорна Т. С., Зоря М. В. Ґрунтозахисна технологія вирощування кукурудзи. 2009. № 4. С. 10-11.

6. Шабала М.О., Чорна Т.С. Система обробітку ґрунту при вирощуванні органічної продукції. Науковий вісник ТДАТУ: електрон. наук. фах. видання; Вип. 2, т. 5. URL: <http://elar.tsatu.edu.ua/handle/123456789/548>