

АЛЬТЕРНАТИВНЕ ЗЕМЛЕРОБСТВО ТА ЙОГО НАПРЯМИ

Вікторія ЛАСТАВЧУК

здобувач вищої освіти спеціальності 201 «Агрономія»

Науковий керівник: **Тетяна КОВАЛЬ**

кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри екології і

загальнобіологічних дисциплін

Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»,

м. Кам'янець-Подільський

Проблема сталого розвитку аграрного сектора, що визначається «як можливість забезпечення людини безпечними харчовими продуктами, створення гармонійних умов життя з одночасним збереженням природних ресурсів для сучасних і прийдешніх поколінь», стала одним з головних завдань науки і практики. З цього випливає, що найперша вимога часу – розробка, удосконалення і широке впровадження ресурсо- та енергоощадних, екологічно чистих систем землеробства [1, с. 127].

Альтернативне землеробство включає систему агротехнічних заходів, що виходять насамперед з екологічних закономірностей організації виробництва сільськогосподарської продукції, ґрунтується на глибокому розумінні процесів, що відбуваються в природі, спрямоване на поліпшення структури ґрунтів, відтворення їх природної родючості та сприяє утворенню екологічно стійких агроландшафтів.

Дотримання позитивного балансу поживних речовин в альтернативному землеробстві здійснюється за рахунок використання підстилкового і безпідстилкового гною, деревного попелу, кісткового борошна, а також «сирих» мінеральних порід (фосфатного борошна, крейди, вапна, доломіту, томасшлаку, калімагnezії), розмелених сухих водоростей та ін. Важливе значення в альтернативному землеробстві надається багаторічним бобовим травам, вирощуванню сидеральних культур, внесенню соломи зернових і бобових культур, гички цукрових і кормових буряків.

Основними ознаками альтернативного землеробства є:

- відмова, якщо є можливість, від використання легкокорозчинних мінеральних добрив, і насамперед азотних, а також хімічних засобів захисту рослин;

- стимулювання біологічної активності ґрунту шляхом широкого застосування органічних відходів тваринного походження, компостів, зелених добрив, побічної продукції рослинництва, фіксації атмосферного азоту бульбочковими бактеріями.

Мета альтернативного землеробства – екологічно збалансоване землеробство та тваринництво з метою забезпечення людини екологічно чистими продуктами харчування.

У світі існує кілька напрямів альтернативного землеробства: біодинамічне, органічне, біологічне, органо-біологічне, органо-біодинамічне тощо [2, с. 132-141].

В біодинамічному землеробстві використовують спеціальні біодинамічні препарати (гумусні, кремнієві, компостні), а також витяжки, відвари і продукти бродіння з рослин (для позакореневого підживлення і внесення в ґрунт), стимулятори росту (для захисту рослин). Обробіток ґрунту, посівів, догляд за посівами, виготовлення компостів та організацію заходів боротьби із бур'янами проводять у сприятливі періоди, настання яких зумовлене перебуванням Місяця в тому чи іншому зодіакальному сузір'ї. При біодинамічній системі землеробства підвищується роль сівозмін, попередників і змішаних культур.

Органічна система землеробства ґрунтується на повній відмові від засобів хімізації, тобто продукти харчування вирощують, зберігають і переробляють без застосування синтетичних добрив, пестицидів або регуляторів росту. На сьогодні розроблено і застосовуються технології вирощування зернових культур без застосування мінеральних добрив та пестицидів.

За органічної системи дозволяється застосування мікроорганізмів, мікробіологічних продуктів і природних препаратів рослинного, тваринного або мінерального походження. До збирання врожаю можна застосовувати

бордоську рідину, мікроелементи, попіл, вапняк, гіпс, рибну емульсію, мило. Європейський різновид органічної системи землеробства дозволяє використовувати компости, кісткове борошно, «сирі» породи (доломіт, глауконітовий пісок, крейду, вапно, польовий шпат).

У Франції розроблено основи біологічного землеробства, згідно з якими заборонено використовувати мінеральні добрива. Основним добривом є органічне як «специфічне» джерело живлення рослин. До загортання у ґрунт органічні добрива компостують, щоб вони проходили фазу аеробної ферментації. Також застосовують кісткове борошно, "сирі" породи.

Важлива опора біологічного землеробства – сівозміна з ощадливим режимом насичення одними культурами і застосування сидератів.

Для боротьби із шкідниками і хворобами дозволено застосування природних препаратів – тютюнового пилу, ефірних рослин, порошоків з водоростей і скельних порід, ряду біодинамічних препаратів (настій із кропиви, відвар хвощу або полину гіркого). Дозволяється використання сульфур- і купрумвмісних препаратів у плодівництві й виноградарстві, а також деяких органічних синтетичних препаратів (манеб), оскільки вони малотоксичні.

В основу органо-біологічної системи землеробства покладено принцип створення родючості ґрунту за рахунок стимулювання мікробіологічної діяльності. Теоретичні основи даної системи полягають в обробітку ґрунту без обертання пласта для підтримання природних мікробіологічних процесів у ґрунті. Поверхневий обробіток ґрунту передбачає будь-які способи обробітку, але на глибину не більше 5 см, так як в цьому шарі живої речовини дуже мало. Шар від 5 до 8-10 см можна тільки рихлити, так як рихлення буде забезпечувати повітрям аеробні бактерії, які там живуть. Глибше 10 см живуть анаеробні бактерії, для яких повітря згубне. З добрив використовують тільки органічні (гній, сидерати) та деякі мінеральні повільно діючі добрива (томасшлак, калімагнезію, базальтовий пил). Ведення господарства ґрунтується на принципах балансу поживних речовин, наслідуючи природну екосистему. Поля довгий час мають бути зайняті рослинністю, післяжнивні рештки слід

загортати в поверхневий шар ґрунту, в сівозміні обов'язково необхідно вирощувати бобово-злакові травосуміші.

Українські вчені (М.М. Городній, І.О. Мельник, А.В. Бикін, А.Г. Сердюк) провели дослідження та розробили рекомендації щодо ведення органобіодинамічної системи землеробства на базі біоконверсії органічних відходів у біодинамічному господарстві. Широке її впровадження дасть змогу підвищити врожайність сільськогосподарських культур на 10-30% та отримувати біологічно повноцінну продукцію на основі відтворення родючості ґрунту завдяки використанню вермикомпосту (біогумусу). Використання для удобрення рослин продуктів переробки за допомогою вермикультури промислових і сільськогосподарських відходів зменшує витрати на придбання традиційних добрив.

Група вчених з різних країн пропонує екологічну систему землеробства, в основу якої покладено суворе обмеження застосування пестицидів та гнучке застосування мінеральних добрив (дозволяється використовувати їх навіть у водорозчинній формі, але з врахуванням механічного складу ґрунту та інших умов).

До альтернативних систем ведення сільського господарства також можна віднести біоінтенсивне землеробство, маловитратне стале землеробство та ґрунтозахисне землеробство.

Використана література:

1. Коваль Т.В. Основні фактори антропогенного впливу на земельні ресурси та заходи їх запобіганню. *Тенденції та виклики сучасної аграрної науки: теорія і практика*: матеріали III міжнародної наукової інтернет-конференції, м. Київ, 20-22 жовтня 2021 р. Київ, 2021. С. 127-129.

2. Лагутенко О.Т. Агроекологія: Навчальний посібник. Київ: НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2012. 206 с.