

2. Assessment and Principles of Environmentally Sustainable Food and Agriculture Ramazan Çakmakç, Mehmet Ali Salık, Songül Çakmakçı.

3. Systems Agriculture 2023, 13(5), 1073; <https://doi.org/10.3390/agriculture13051073>

УДК 631.3

АНАЛІЗ ІННОВАЦІЙНИХ МЕТОДІВ ТА ТЕХНОЛОГІЙ ТОЧНОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА ДЛЯ МІНІМІЗАЦІЇ ВИКОРИСТАННЯ ХІМІЧНИХ ДОБРІВ ТА ПЕСТИЦИДІВ

Зубко В.М. д.т.н., професор, Батюк М.В. ст. лаборант кафедри агроінжинірингу

Сумський національний аграрний університет

Розглядаються інноваційні методи та технології, спрямовані на зменшення використання хімічних добрив та пестицидів у системах точного землеробства, з урахуванням їхнього впливу на навколишнє середовище. Ідентифікуються два ключових підходи: використання точних систем землеробства для раціонального використання хімічних засобів та застосування біологічних методів контролю за шкідниками та хворобами, що може сприяти не лише зменшенню екологічного впливу, але й підвищенню економічної ефективності сільського господарства.

З прогресом сучасної агротехнології набуває все більшої актуальності питання про шляхи зменшення екологічного впливу сільськогосподарських процесів. Одним із ключових напрямків в цьому плані є вдосконалення систем точного землеробства з метою зменшення використання хімічних добрив та пестицидів. У даній тезі проведемо аналіз інноваційних методів та технологій, спрямованих на мінімізацію використання зазначених засобів, з урахуванням їхнього впливу на розвиток сільського господарства та навколишнє середовище.

Хімічні добрива та пестициди використовуються для підвищення врожайності та захисту рослин від хвороб та шкідників. Проте, їхнє неправильне або надмірне використання може призвести до серйозних наслідків для навколишнього середовища, таких як забруднення ґрунту та водойм, загроза біорізноманіттю, а також негативний вплив на здоров'я людей. Тому мінімізація використання хімічних засобів стає дуже важливим завданням для сучасного сільського господарства.

Одним з ключових методів зменшення використання хімічних добрив та пестицидів є використання систем точного землеробства. Такі системи базуються на використанні передових технологій, таких як датчики, глобальні позиціонувальні системи (GPS) та аналітика даних. Вони дозволяють збирати детальну інформацію про стан ґрунту, вологозабезпеченість, розподіл шкідників та інші фактори, що впливають на стан культурних рослин. За допомогою цих даних фермер може точно визначити потреби рослин у різних регіонах поля та раціонально використовувати хімічні засоби, застосовуючи їх лише там, де це

дійсно необхідно.

Ще одним способом зменшення використання хімічних добрив та пестицидів є застосування біологічних методів контролю за шкідниками та хворобами. Наприклад, використання вражаючих на шкідників бактерій чи вірусів може бути ефективним альтернативним методом, що не потребує застосування хімічних препаратів. Крім того, використання вегетаційних бар'єрів та висівання в господарствах рослин, що відлякують шкідників, може значно знизити необхідність у хімічному захисті.

Важливо відзначити, що впровадження інноваційних методів та технологій точного землеробства, спрямованих на мінімізацію використання хімічних добрив та пестицидів, не лише сприяє збереженню навколишнього середовища, але й може мати значні економічні переваги для сільськогосподарських підприємств. Зменшення витрат на придбання та застосування хімічних засобів, а також підвищення врожайності та якості продукції, сприяють підвищенню рентабельності господарства.

Можна зробити висновок, що все вищезазначене свідчить про те, що впровадження інноваційних методів та технологій точного землеробства є ефективним шляхом для мінімізації використання хімічних добрив та пестицидів. Такі підходи дозволяють досягти балансу між підвищенням врожайності та захистом рослин, з одного боку, та збереженням природних ресурсів та навколишнього середовища, з іншого. Розвиток та впровадження таких методів стане важливим кроком у забезпеченні сталого розвитку сільського господарства та збереженні навколишнього середовища для майбутніх поколінь.

Список використаних джерел

1. Геоінформаційні системи в агросфері [Текст]: навчальний посібник / В. В. Морозов [та ін.]. - К. : Аграрна освіта, 2010. - 269 с.
2. Assessment and Principles of Environmentally Sustainable Food and Agriculture Ramazan Çakmakç, Mehmet Ali Salık, Songül Çakmakçı.
3. Systems Agriculture 2023, 13(5), 1073; <https://doi.org/10.3390/agriculture13051073>.

УДК 661.33

АНАЛІЗ ДОЗАТОРІВ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРИВ РОЗКИДНИКІВ

Калюжний О.Д. к.т.н., доцент, Крушина М.О. здобувач ВО

Державний біотехнологічний університет

Як показавши проведений аналіз існуючих конструкцій розкидачів найбільш повно відповідають технологічним вимогам диференційованого внесення добрив машини, що випускаються фірмами – AMAZONEN (Німеччина), RAUCH (Італія), KUHN (Франція). Усі інші за тими чи іншими технологічними чи конструктивними особливостями поступаються