

ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В АГРОВИРОБНИЦТВІ

(Рева С. В., викладачка, спеціаліст вищої категорії)
ВСП «Глухівський агротехнічний фаховий коледж Сумського НАУ,
м. Глухів, Україна

В наш час аграрне виробництво постає на першому місці. Продовольча програма з урахуванням воєнного стану потребує максимального результату у виробництві сільськогосподарської продукції. На допомогу приходять інноваційні технології, які сприяють підвищенню якості продукції, врожайності, продуктивності, мінімізації затрат праці та зниженню собівартості.

По суті, інновація – це винахід, який у результаті втілення новаторської ідеї перетворюється в продукт, що має нові споживчі властивості, а його виробництво передбачає зміну технології та організації виробництва з метою отримання певного ефекту (економічного, соціального, екологічного тощо). Без впровадження інновацій неможливе економічне зростання як країни у цілому, так і певної її галузі чи підприємства зокрема [3, с. 28].

Якщо розглядати класичну обробку ґрунту для вирощування сільськогосподарських культур то вона складається з декількох етапів: оранка, передпосівна культивация, посів і прикочування. Хоча вона дуже популярна, але і енергозатратна. При оранці руйнується поверхневий шар ґрунту, що призводить з часом до падіння родючості.

На сьогодні існує широкий спектр інноваційних рішень. Так, вельми активно використовуються інновації обробітку ґрунту для підвищення родючості та збереження мікроелементів, але їх вплив не завжди дає позитивний ефект. У зв'язку із цим усе більшого застосування набувають прогресивні інноваційні технології мінімального обробітку ґрунту й точного землеробства, зокрема [1, с. 75-76]:

1. «Mini-till», яка передбачає мінімізацію техніко-технологічного впливу на ґрунт, що підвищує економічну ефективність й екологічність процесу вирощування культур за рахунок зниження впливу погоднокліматичного чинника, скорочення витрат палива, добрив, засобів захисту рослин, раціонального використання сільськогосподарської техніки, зростання урожайності тощо [2, с.207]. Така технологія підходить для районів які піддаються вітровій ерозії та малозволожених ґрунтів. Переваги Mini-till заключаються в збереженні вологи, накопиченні органічних речовин, відсутність ущільнення ґрунту, підвищення родючості. Недоліки такої технології полягають в використанні кожного року гербіцидів, привикання бур'яну до гербіцидів, подріднення і розкидання соломи, застосування сидератів, використання більш потужної, нової, дорогої техніки.

2. «No-till» або «Zero-till» (технологія нульового обробітку) як спосіб обробітку ґрунту, що не пропонує механічних рішень для усунення його ущільнень. Вона є ідеальною системою обробітку для захисту поверхні від ерозії [2, с.207]. Така технологія більш підходить в посуху. Переваги No-till ґрунт мульчується, посів виконують по стерні, підвищується врожайність і родючість ґрунту, збереження вологи та органічних речовин, зменшення витрат. Недоліки

такої технології: зростає кількість бур'янів та хвороб, збільшується використання пестицидів і гербіцидів, застосування сидератів.

3. «Strip-till» (смуговий обробіток ґрунту) – це система раціонального природокористування, за якої відбувається мінімальний обробіток ґрунту. Вона поєднує у собі переваги звичайної обробки ґрунту із можливістю їх захисту при ріллі завдяки тому, що зачіпається лише та ділянка ґрунту, в яку закладається рядок насіння. Крім того вона дає змогу успішно проводити підкореневе підживлення рослин із застосуванням як мінеральних, так і органічних добрив при використанні відповідної техніки [1, с. 76]. Переваги такої технології це запобігання ерозії, прогрівання ґрунту, підвищення врожайності та родючості ґрунту, підживлення одночасно з посівом, зменшення витрат, більша частина поля залишається під паром. Недоліки такої технології придбання нової, дорогої техніки, не підходить для вологих та важких ґрунтів, залежність від кліматично-географічних умов.

Технології «Mini-till», «No-till» і «Strip-till» об'єднує те, що ці технології з мінімальним обробітком ґрунту, запобігають ерозії, підвищують врожайність та родючість ґрунту.

Для переходу до цих технологій потрібна адаптація. На цьому етапі виникає ряд певних проблем. Одна з головних це заміна та оновлення машино-тракторного парку, яка тягне за собою великі фінансові витрати. Наступна проблема полягає в тому, що потрібно враховувати кліматично-географічне положення та властивості і особливості ґрунту. Використання інформаційних технологій веде до додаткових витрат та навчання персоналу. Слабка державна підтримка.

Впровадження інноваційних технологій в агровиробництві сприяє ресурсозабезпеченості в усіх виробничих циклах, зменшення машино-тракторного парку, що призводить до зменшення витрат паливо-мастильних матеріалів. За допомогою GPS, дронів, знімків зі супутників та спеціальних програм можна установити неоднорідності в межах поля. Отримані дані дають змогу виявити щільність посівів, якість сівби, пропуски, розрахувати внесення кількості добрив, розрахувати врожайність, визначити наявність бур'янів.

Розглянув використання технології Mini-till, No-till і Strip-till в сільськогосподарському виробництві врахувавши всі переваги і недоліки та адаптацію для переходу до цих технологій можна зробити висновки, що використання інноваційних технологій в агровиробництві надає змогу використовувати технології з мінімальним обробітком ґрунту, які сприяють підвищенню врожайності та родючості ґрунту, забезпечують прогресивний розвиток господарства, оновлення машино-тракторного парку, зміцнення економічної та технічної безпеки, підвищення рівня кваліфікації працівників.

ЛІТЕРАТУРА

1. Білінська В. Сучасні інноваційні технології в сільському господарстві: основна характеристика та перспективи впровадження. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка*. 2015. № 7(172). С. 74-80. DOI:<https://dx.doi.org/10.17721/1728-2667.2015/172-7/11>
2. Гончаренко В. Є., Соценко В. М. Особливості та передумови впровадження інноваційних агротехнологій в Україні. *Матеріали VI Міжнародної науково-практичної конференції (присвяченої 100-річчю від Дня народження професора Турченка Михайла Михайловича): Управління розвитком соціально-економічних систем, 15-16 червня 2022 року*. Харків: ДБТУ, 2022. С. 205-209.
3. Заїка С.О., Грідін О.В. Генезис дефініції інновація. *Науковий вісник Ужгородського університету. Серія «Економіка»*. 2016. Вип. 2(48). С. 24-30.