

SECTION: AGRICULTURAL SCIENCES

**ЕФЕКТИВНІСТЬ ІНТЕГРОВАНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
ВИРОЩУВАННЯ КАРТОПЛІ НА ОСНОВІ
ПРОГРАМОВАНОГО ВРОЖАЮ В УКРАЇНІ**

Матвійчук Наталія

доцент, кандидат сільськогосподарських наук

Матвійчук Богдан

доцент, кандидат сільськогосподарських наук

Патей Назарій

здобувач вищої освіти бакалаврського рівня

ОП «Тепличне господарство»

Мілевич Олександр

здобувач вищої освіти бакалаврського рівня

ОП «Тепличне господарство»

Житомирський державний університет

імені Івана Франка, Україна

Ефективність інтегрованих технологій вирощування картоплі на основі програмованого врожаю в Україні є одним із ключових напрямів розвитку сучасного аграрного виробництва. Умови кліматичних змін, деградації ґрунтів та підвищених вимог до якості продукції зумовлюють необхідність впровадження інноваційних підходів у картоплярстві [5]. Програмований урожай передбачає науково обґрунтоване планування продуктивності культури з урахуванням агроекологічних умов. Такий підхід базується на оптимізації факторів росту і розвитку рослин. Інтегровані технології поєднують агротехнічні, біологічні, хімічні та інформаційні методи управління продукційним процесом. Їх застосування сприяє підвищенню стабільності врожаїв [1, 3].

В Україні картопля є однією з основних продовольчих культур і має значне соціально-економічне значення. Водночас традиційні технології часто не забезпечують високої ефективності виробництва, що пов'язано з низьким рівнем ресурсного забезпечення та недостатнім використанням сучасних технологій. Інтегровані системи дозволяють мінімізувати ці недоліки та забезпечують раціональне використання природних і матеріальних ресурсів [9]. Особливу роль у цьому відіграє точне землеробство, яке дає змогу враховувати просторову неоднорідність ґрунтів і підвищувати ефективність внесення добрив та зрошення.

Важливим елементом інтегрованих технологій є використання високопродуктивних сортів картоплі, адаптованих до регіональних умов України. Такі сорти повинні характеризуватися високою врожайністю, стійкістю

до хвороб і здатністю витримувати абіотичні стреси [2]. Програмування врожаю передбачає визначення потенційної продуктивності культури на основі аналізу кліматичних та ґрунтових умов. Одним із ключових етапів є розрахунок оптимальних доз добрив, що базується на потребах рослин у поживних елементах і рівні забезпеченості ґрунту [6].

Інтегроване застосування органічних і мінеральних добрив сприяє підвищенню ефективності системи живлення рослин. Органічні добрива покращують структуру ґрунту та підвищують його біологічну активність, тоді як мінеральні забезпечують швидке надходження доступних форм елементів живлення. Важливим також є раціональний обробіток ґрунту, який повинен створювати оптимальні умови для розвитку кореневої системи та збереження вологи. Використання мінімального або ресурсозберігаючого обробітку дозволяє зменшити ерозійні процеси та підвищити ефективність використання вологи [4].

Система захисту рослин є невід'ємною складовою інтегрованих технологій вирощування картоплі. Вона базується на поєднанні біологічних і хімічних методів із урахуванням економічних порогів шкодочинності. Біологічні методи сприяють зменшенню пестицидного навантаження на довкілля, тоді як хімічні засоби застосовуються раціонально та лише за необхідності. Важливу роль відіграє постійний моніторинг фітосанітарного стану посівів, який дозволяє своєчасно виявляти загрози та ефективно реагувати на них [5, 8, 9].

Зрошення є важливим фактором стабілізації врожайності картоплі, особливо в умовах недостатнього зволоження. Використання сучасних систем краплинного зрошення дозволяє оптимізувати водний режим рослин, зменшити втрати води та підвищити ефективність її використання. Програмовані технології враховують фази росту і розвитку культури, що дає змогу оптимізувати строки проведення агротехнічних заходів і забезпечити максимальну реалізацію потенціалу рослин [1].

Сучасні інформаційні технології значно розширюють можливості управління виробничими процесами. Використання даних дистанційного зондування Землі та цифрових платформ дозволяє оперативно оцінювати стан посівів і приймати обґрунтовані управлінські рішення. Автоматизація процесів сприяє зниженню трудомісткості виробництва та підвищенню продуктивності праці. Це є важливим фактором підвищення економічної ефективності галузі [2, 6].

Економічна ефективність інтегрованих технологій визначається співвідношенням витрат і отриманого врожаю. Впровадження таких систем сприяє зниженню собівартості продукції та підвищенню її якості. В умовах України інтегровані технології демонструють високий потенціал, особливо у великих аграрних підприємствах. Проте їх впровадження потребує значних інвестицій і відповідного рівня технічного забезпечення, що є одним із стримуючих факторів [5, 8].

Важливою умовою ефективного впровадження інтегрованих технологій є підвищення кваліфікації аграріїв і розвиток системи аграрної освіти. Освітні програми та наукові дослідження сприяють поширенню інновацій і формуванню

сучасного аграрного мислення. Значну роль також відіграє державна підтримка, яка стимулює впровадження новітніх технологій і забезпечує розвиток галузі [7].

Інтегровані технології вирощування картоплі сприяють забезпеченню сталого розвитку аграрного сектору. Вони дозволяють досягти балансу між економічною ефективністю та екологічною безпекою виробництва. Зменшення антропогенного навантаження на довкілля, підвищення родючості ґрунтів і раціональне використання ресурсів є ключовими перевагами такого підходу [1, 9].

Картоплярство в Україні має значний потенціал для подальшого розвитку. Впровадження інтегрованих технологій на основі програмованого врожаю сприяє підвищенню конкурентоспроможності продукції на внутрішньому та міжнародному ринках. Це також створює передумови для розвитку експорту та зміцнення продовольчої безпеки країни [3].

Таким чином, інтегровані технології вирощування картоплі на основі програмованого врожаю є ефективним інструментом підвищення продуктивності аграрного виробництва. Вони забезпечують комплексний підхід до управління всіма етапами вирощування культури, сприяють зниженню витрат ресурсів і підвищенню якості продукції. Їх широке впровадження є стратегічно важливим для розвитку аграрного сектору України.

Список використаних джерел

1. Вітенко В. А. Картопля / за ред. В. А. Вітенка, В. С. Куценка, М. Ю. Власенка. Київ : Урожай, 2010. 265 с.
2. Вітенко В. А. Картопля / за ред. В. А. Вітенка, Н. Є. Власенка, В. С. Куценка. Київ : Урожай, 2010. 240 с.
3. Ермантраут Е.Р., Каленська С.М., Мокрієнко В.А. Методичні вказівки для виконання розрахунків з прогнозування і програмування врожайів сільськогосподарських культур з використанням персонального комп'ютера . – К.: НАУ, 2005. 19 с.
4. Зінченко О.І. Програмування врожайності сільськогосподарських культур : підруч. Умань : Редакційно-видавничий відділ Уманського НУС, 2015. 310 с.
5. Інструкція з інспектування сортових посівів картоплі. Київ: Аграрна наука, 2015. 64 с.
6. Липовий В.Г., Мазур О.В., Мордванюк М.О. Методологія та організація наукових досліджень в агрономії з основами інтелектуальної власності: навчальний посібник. – Вінниця : ВЦ ВНАУ, 2020. 243 с.
7. Матвійчук Н. Г. Елемени біологізації вирощування картоплі в короткоротаційній сівоzmіні Правобережного Полісся. : дис. канд. с.-г. н.: 03.00.16. м. Житомир, 2018. 246 с.
8. Прогноз і програмування врожаю с.-г. культур: навч. посібник / В.Я. Бухало, Г.І. Сухова. – Харків, ХНАУ, 2014. 114 с.
9. Харченко О.В. Основи програмування врожайів сільськогосподарських культур: Навчальний посібник/ За ред. академіка УААН В.О.Ушкаренко.- Суми: ВТД «Університетська книга», 2003. 296с.