

СЕКЦІЯ 4.

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ ТА ОКРЕМИХ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ЗАХОДІВ

УДК 633.15:635.071:631.5

УРОЖАЙНІСТЬ КУКУРУДЗИ ЗАЛЕЖНО ВІД ВИДІВ ОСНОВНОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ ТА СПОСОБІВ СІВБИ В УМОВАХ НЕСТІЙКОГО ЗВОЛОЖЕННЯ

*Коба Р. Г., здобувач вищої освіти ступеня доктора філософії,
Тараненко С. В., канд. с-г. наук
Полтавський державний аграрний університет, Україна
e-mail: rostyslav.koba@pdau.edu.ua*

Вступ. Кукурудза є ключовою ярою зерною культурою в українському АПВ. Вона має важливе, якщо не сказати стратегічне значення для розвитку агропромислового комплексу країни. Але зважаючи на останні прогнози Української зернової асоціації, площа посіву кукурудзи може різко скоротитися до 3,5 млн. га у 2023/24 МР з 4,6 млн. га цього сезону [1]. В першу чергу це пов'язано з дорогою логістикою та зростаючими цінами на паливно-мастильні матеріали, які потрібні для вирощування кукурудзи.

Основним завданням є збільшення урожайності кукурудзи, зменшуючи при цьому затрати, в тому числі на енергоносії. На оранку ґрунту припадає до 15-20% усіх енергетичних витрат і 35-40% витрат пального від загального об'єму. Заміна оранки безвідвальним обробіткою ґрунту важкими культиваторами, комбінованими агрегатами і важкими дисковими боронами дозволяє зменшити витрату пального на 6-13 кг/га та вдвічі скоротити час на виконання цих робіт[2].

Але основним недоліком поверхневого обробіткою ґрунту є те, що він не дає змоги розпушити нижні горизонти ґрунту для накопичення вологи та безперешкодного проникнення кореневої системи кукурудзи в більш глибокі горизонти, що є особливо важливим при частих літніх посухах.

Також актуальним в теперішній час є вивчення оптимального міжряддя посіву для максимальної продуктивності кукурудзи. Зважаючи на те, що зараз є можливість виготовлення кукурудзяних жниварок зі звуженими міжряддями, зокрема 38см, 50см та 56см.

Як зазначає Михайло Білоткач у своїх дослідженнях: «Зменшення ширини міжрядь з 70 см до 45 см веде до суттєвого збільшення врожайності кукурудзи: на зерно на 14%, на зелену масу – на 24%. Подальше зменшення ширини міжрядь з 45 см до 35 см також сприяє

підвищенню врожайності, але приріст уже незначний (на 3% і 4% відповідно). Водночас збільшення ширини міжрядь з 70 см до 90 см веде до зменшення врожайності кукурудзи: на зерно на 6%, а на зелену масу – на 9%»[3].

Таблиця 1

Зміна показників урожайності кукурудзи в залежності від ширини міжряддя

Показники	Міжряддя, см				
	5	5	5	0	0
1. Урожайність кукурудзи на зерно, ц/га	05	03	7	0	5
– збільшення або зменшення урожаю по відношенню до міжряддя 70 см, ±%	17	14	8		6
2. Урожайність кукурудзи на зелену масу, ц/га	75	60	25	70	45
– збільшення або зменшення урожаю по відношенню до міжряддя 70 см, ±%	28	24	15		9

Джерело: дані Оптимальна ширина міжрядь при вирощуванні кукурудзи. АГРАРНИЙ ТИЖДЕНЬ: веб-сайт. URL: <https://a7d.com.ua/plants/4204-optimalna-shirina-mzhryad-pri-viroschuvann-kukurudzi.html/> [3]

Міжряддя 70–75 см стало стандартом при висіві кукурудзи. При такій ширині між рядами ідеального розподілу насіння по полю досягти не вдається, але з’являються переваги для заходів щодо механічної та хімічної боротьби з бур’янами. Є бонуси і для проведення підживлення, а в разі вирощування кукурудзи на зерно – і при збиранні.

Ідеальний розподіл насіння, а потім і рослин у полі передбачає більш вузькі міжряддя, плюси якого виражаються в рівномірному й загалом більш якісному розвитку кореневої системи. У підсумку конкуренція за живлення між рослинами, що ростуть поряд, буде меншою, оскільки розкриються переваги в забезпеченні вологою та поживними речовинами.

В умовах оптимального розподілу рослин і обмеженого внесення добрив, окрім іншого, досягається більш висока ефективність використання азоту.

Звужені міжряддя сприяють швидкому змиканню рядів, що скорочує евапорацію і натиск бур’янів. Отже, міжряддя 45–50 см є свого роду компромісом між класичним (70–75 см) і оптимальним варіантами. Додаткова перевага більш тісного розташування рядів полягає в тому, що звужені міжряддя дають змогу використовувати одні й ті ж самі сівалки точного висіву ще і для сівби цукрових буряків і ріпаку, а це суттєво зменшує витрати на техніку. [4]

Отримання результатів за 2023-2024 рік з дослідних ділянок дає чітке розумінням актуальності вибраного дослідження. За результатами дослідження, з таблиці 1 ми бачимо

явне підвищення урожайності за вузькорядного способу сівби, при практично аналогічних затратах на вирощування при даній технології. Також цікавим є те, що зважаючи на менші затрати при mini-till технології, було отримано меншу урожайність, що в кінцевому результаті наближає цю технологію по економічній ефективності до класичної технології на 70см міжрядді.

Таблиця 2

Урожайність кукурудзи залежно від видів основної обробки ґрунту та способів сівби в умовах нестійкого зволоження

Варіанти дослідів	Роки досліджень			Середнє
	2023	2024	2025	
Mini-till технологія 70см, (ц/га)	75.5	26.5	-	51
Mini-till технологія 38см, (ц/га)	78.9	28.7	-	53.8
Традиційна технологія 70см, (ц/га)	83.2	29.4	-	56.3
Традиційна технологія 38см, (ц/га)	87.1	32.1	-	59.6

Джерело: авторська розробка

Висновки. Зважаючи на результати досліджень, вже 2 рік поспіль традиційна технологія обробки ґрунту в комплексі зі звуженими міжряддями має перевагу по урожайності та економічній ефективності. Тому можна стверджувати, що дана технологія є актуальною для сьогодення та потребує більш глибокого вивчення.

Список використаних джерел

1. Україна може перейти з посіву кукурудзи на олійні у 2023 році. AGRAVERY: веб-сайт. URL: <https://agravery.com/uk/posts/show/ukraine-moze-perejti-z-posivu-kukurudzi-na-olijni-u-2023-goci/> (дата звернення: 15.03.2023).

2. Передпосівні роботи. Агробізнес Сьогодні: веб-сайт. URL: <https://agrobusiness.com.ua/agro/ahronomiiia-sohodni/item/586-predposivni-roboty.html/> (дата звернення: 15.03.2023).

3. Оптимальна ширина міжрядь при вирощуванні кукурудзи. АГРАРНИЙ ТИЖДЕНЬ: веб-сайт. URL: <https://a7d.com.ua/plants/4204-optimalna-shirina-mzhryad-pri-viroschuvann-kukurudzi.html/> (дата звернення: 15.03.2023).

4. Сівба кукурудзи – на що звернути увагу: веб-сайт. URL: <https://www.agronom.com.ua/sivba-kukurudzy-na-shho-zvernuty-uvagu/>