Література

1. Chambó E. D., Garcia R. C., de Oliveira N. T. E., Duarte-Júnior J. B. Honey bee visitation to sunflower: effects on pollination and plant genotype. Scientia Agricola. 2011. Vol. 68, № 6. P. 647–651. DOI: https://doi.org/10.1590/S0103-90162011000600007
2. Greenleaf S. S., Kremen C. Wild bees enhance honey bees’ pollination of hybrid sunflower. Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA. 2006. Vol. 103, № 37. P. 13890–13895. DOI: https://doi.org/10.1073/pnas.0600929103
3. Johnson R. M., Ellis M. D., Mullin C. A., Frazier M. Pesticides and honey bee toxicity – USA. Apidologie. 2010. Vol. 41, № 3. P. 312–331. DOI: https://doi.org/10.1051/apido/2010018
4. Sanchez-Bayo F., Goka K. Pesticide residues and bees – a risk assessment. PLoS ONE. 2014. Vol. 9, № 4. Art. e94482. DOI: https://doi.org/10.1371/journal.pone.0094482
5. McKenzie K. E., Winston M. L. The effects of sublethal exposure to diazinon, carbaryl and resmethrin on longevity and foraging in Apis mellifera L. Apidologie. 1989. Vol. 20, № 1. P. 29–40.
6. Про бджільництво : Закон України від 22.02.2000 № 1492-III. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1492-14 (дата звернення: 11.09.2026).
7. Транспортування, зберігання та застосування пестицидів у народному господарстві : Державні санітарні правила ДСП 8.8.1.2.001-98. URL: https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0001280-98 (дата звернення: 11.09.2026).

ПОРІВНЯЛЬНА ОЦІНКА СПОСОБІВ ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ ПРИ ВИРОЩУВАННІ *ZEA MAYS* L. VAR. *SACCHARATA*

Ковальов М. М., к. с.-г. н., доцент
Німченко В. В., здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти
Центральноукраїнський національний технічний університет,
м. Кропивницький, Україна

Цукрова кукурудза (*Zea mays* L. var. *saccharata*) є цінною овочевою та консервною культурою, посівні площі якої в Україні поступово зростають завдяки стабільному попиту переробної промисловості та населення. Одним із визначальних технологічних чинників, що формує рівень урожайності, якість продукції та собівартість вирощування, є система основного обробітку ґрунту, яка регулює водний, поживний і повітряний режими та істотно впливає на фітосанітарний стан посівів [1, 2]. В умовах зростання вартості паливно-мастильних матеріалів та посилення прояву посух у південних і степових регіонах України пошук ресурсоощадних і водночас агроекологічно обґрунтованих систем обробітку ґрунту набуває особливої актуальності, що відповідає напрямам ресурсоефективних технологій та кліматичної стійкості сучасного агровиробництва.

У виробничих умовах порівнювали три системи основного обробітку ґрунту під цукрову кукурудзу: полицевий (оранка на глибину 25–27 см), безполицевий чизельний (розпушування на глибину 20–22 см) та мілкий дисковий мульчувальний (10–12 см). Оцінку систем здійснювали за комплексом агроекологічних показників – запаси продуктивної вологи в метровому шарі ґрунту, забур'яненість посівів, ураженість хворобами та пошкодження шкідниками, – а також за економічними показниками: виробничі витрати, собівартість продукції, урожайність і рівень рентабельності.

Встановлено, що полицевий обробіток забезпечує найповніше знищення збудників хвороб і шкідників, які зимують у рослинних рештках, що узгоджується з даними багаторічних стаціонарних дослідів [1]. Водночас застосування мілкого безполицевого обробітку супроводжується підвищенням забур'яненості посівів у 1,4–1,8 раза, що потребує уточнення регламентів застосування гербіцидів [3]. За чизельного обробітку відзначено проміжні показники: найбільше накопичення продуктивної вологи в осінньо-зимовий період за одночасного збереження стерньових решток на поверхні поля, що знижує ризик прояву водної та вітрової ерозії порівняно з класичною оранкою (табл. 1) і є важливим з огляду на високе водоспоживання кукурудзи [4].

Таблиця 1

Агроекологічна та економічна оцінка систем обробітку ґрунту при вирощуванні цукрової кукурудзи

Показник	**Полицевий обробіток**	**Чизельний обробіток**	**Мілкий дисковий обробіток**
Запаси продуктивної вологи перед сівбою в шарі 0–100 см, мм	148	156	132
Забур'яненість посівів, шт./м²	12	15	21
Урожайність, т/га	9,8	9,5	8,6
Виробничі витрати, тис. грн/га	34,2	29,6	26,1
Собівартість 1 т продукції, грн	3490	3116	3035
Умовно чистий прибуток, тис. грн/га	19,7	22,7	21,2
Рівень рентабельності, %	58	77	81

Примітка. Економічні показники розраховано за єдиної ціни реалізації 5,5 тис. грн/т.

Зменшення кількості технологічних операцій і витрат пального за чизельного та дискового обробітку зумовило скорочення виробничих витрат на 14–24 % порівняно з класичною оранкою. Попри дещо нижчу урожайність за ресурсоощадних систем, зниження собівартості продукції забезпечило вищу економічну ефективність вирощування цукрової кукурудзи (табл. 1): найбільший умовно чистий прибуток (22,7 тис. грн/га) отримано за чизельного обробітку, а найвищий рівень рентабельності (81 %) – за мілкого дискового, однак останній досягається за найнижчої урожайності, найменших запасів вологи та найвищої забур'яненості посівів. Це узгоджується з результатами економічного аналізу способів обробітку ґрунту в Північному Степу України [5] та енергетичного аналізу систем землеробства, згідно з якими паливо і мінеральні добрива становлять до 60 % у структурі енергетичних витрат технології [2].

Отже, у контексті ресурсоефективного та кліматично стійкого агровиробництва найбільш економічно виправданою для вирощування цукрової кукурудзи є чизельна система основного обробітку ґрунту, яка поєднує задовільні агроекологічні показники (вологонакопичення, протиерозійна стійкість) із найбільшим умовно чистим прибутком з гектара. Водночас за значного інфекційного навантаження та високої чисельності шкідників доцільним залишається періодичне повернення до полицевого обробітку в межах науково обґрунтованого чергування способів обробітку ґрунту в сівозміні [1, 3]. Диференційований підхід до вибору системи обробітку ґрунту з урахуванням ґрунтово-кліматичних умов конкретного господарства є основою підвищення продовольчої безпеки та економічної стійкості виробництва цукрової кукурудзи в Україні.

Література

1. Цилюрик О. І. Вплив основного обробітку ґрунту на ступінь пошкодження шкідниками та ураженість хворобами зернових культур. Зернові культури. 2019. Т. 3, № 1. С. 93–101. DOI: https://doi.org/10.31867/2523-4544/0065

2. Шевченко М. С., Шевченко О. М., Кулик А. О., Швець Н. В., Шевченко С. М. Енерго-економічна ефективність систем землеробства. Зернові культури. 2019. Т. 3, № 2. С. 377–384. DOI: https://doi.org/10.31867/2523-4544/0099

3. Цилюрик О. І., Десятник Л. М., Березовський С. В. Забур'яненість агроценозів кукурудзи під впливом обробітку ґрунту та удобрення в північному Степу України. Зернові культури. 2020. Т. 4, № 1. С. 152–159. DOI: https://doi.org/10.31867/2523-4544/0119

4. Гамаюнова В. В., Бакланова Т. В., Гаврилюк В. Б. Водоспоживання гібридів кукурудзи залежно від факторів та умов року вирощування. Аграрні інновації. 2025. № 33. С. 67–71. DOI: https://doi.org/10.32848/agrar.innov.2025.33.11

5. Медведєв Е. Б. Економічна ефективність вирощування сільськогосподарських культур залежно від способів обробітку ґрунту і добрив у Північному Степу України. Зернові культури. 2020. Т. 4, № 1. С. 209–214. DOI: https://doi.org/10.31867/2523-4544/0128