

Маренич А. М.

Здобувач СВО доктор філософії

ORCID ID: 0009-0002-3234-3123

*Полтавський державний аграрний університет,
м. Полтава, Україна*

DOI:<https://doi.org/10.31210/ab2026.2>

РОЛЬ ПІДБОРУ ГІБРИДІВ ДЛЯ ВИРОЩУВАННЯ В УМОВАХ ЛІВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Актуальність цієї теми полягає в тому, що кукурудза є однією з основних зернових культур у нашій країні, проте обсяги її виробництва можуть суттєво змінюватися залежно від погодних умов і застосовуваних агротехнологій. Тому виникає потреба в науковому обґрунтуванні комплексу прийомів, які забезпечать стабільне та економічно ефективне виробництво.

Упродовж 2019–2021 років було проведено дослідження дев'яти гібридів кукурудзи української селекції, які належали до різних груп стиглості — ранньої, середньоранньої та середньостиглої. У дослідженні застосовано статистичний аналіз для визначення найменшої істотної різниці за показниками врожайності. Встановлено, що морфологічні ознаки рослин і елементи структури врожаю залежать від тривалості вегетаційного періоду. Кількість рядів зерен залишалася відносно стабільною і становила 12–18, тоді як маса качана, маса зерна з качана та маса 1000 зерен зростали від ранньостиглої до середньостиглої групи. Урожайність також підвищувалася залежно від групи стиглості та досягала максимуму у середньостиглих гібридів — до 9,16 т/га. Серед них найпродуктивнішим був гібрид Візир. Серед ранньостиглих і середньоранніх гібридів найкращі результати продемонстрували відповідно Мрія МС і ДМС Тренд [1]. Отже, було доведено, що збільшення тривалості вегетаційного періоду є важливим чинником підвищення продуктивності кукурудзи, тоді як показники, пов'язані з масою, є більш варіабельними порівняно з морфологічними ознаками.

У світових і регіональних дослідженнях кукурудза визначається як одна з провідних культур у виробництві зерна, зокрема в Республіці Сербія, де спостерігається значна міжрічна варіабельність урожайності. Основними чинниками, що обмежують реалізацію потенціалу високоврожайних гібридів, є недостатня кількість опадів і підвищені температури повітря під час вегетації. Подібні тенденції спостерігаються і в інших регіонах світу, зокрема в Західному кукурудзяному поясі США, де врожайність значною мірою залежить від температурних і водних умов. Дослідження свідчать, що екстремальні погодні явища дедалі більше впливають на формування врожаю, що зумовлює необхідність адаптації технологій вирощування. У цьому контексті доцільним є підбір гібридів для конкретних регіонів відповідно до ґрунтово-кліматичних умов, що дозволяє підвищити ефективність виробництва та зменшити ризики нестабільної врожайності [2].

Глобальний аналіз значення кукурудзи підтверджує її важливу роль у забезпеченні продовольчої безпеки. У світі щорічно виробляється понад 1,2 млрд тон кукурудзи. Разом із рисом і пшеницею вона забезпечує понад 30% добової

калорійності харчування населення більш ніж у 90 країнах. В умовах сучасних кліматичних змін, що супроводжуються частішими посухами та зростанням випаровування, особливо важливим є добір гібридів із високою біологічною цінністю та адаптацією до відповідних груп стиглості FAO [3]. Такий підхід сприяє стабілізації врожайності та підвищенню якості продукції.

Окремий напрям досліджень стосується використання кукурудзи в біоенергетиці, зокрема для виробництва біогазу з післяжнивних решток. Встановлено, що група стиглості FAO істотно впливає на хімічний склад, вміст золи та вихід метану з різних морфологічних частин рослини. Найвищий вихід метану — 267,4 м³/т сухої речовини — отримано з листових обгорток середньоранніх гібридів (FAO 240) [4]. Це свідчить про значний потенціал використання післяжнивних решток кукурудзи як відновлюваного джерела енергії за умови раціонального використання біомаси без шкоди для продовольчого виробництва.

На основі аналізу результатів досліджень можна стверджувати, що продуктивність кукурудзи залежить від поєднання факторів, зокрема генетичних особливостей гібриду, тривалості вегетаційного періоду та агрокліматичних умов. Зі збільшенням групи стиглості спостерігається підвищення врожайності та покращення структури врожаю, однак реалізація цього потенціалу значною мірою залежить від погодних умов. В умовах змін клімату важливо застосовувати адаптивний підхід до добору гібридів кукурудзи за групами стиглості FAO з урахуванням місцевих умов. Такий підхід сприяє забезпеченню стабільного виробництва зерна та ефективному використанню кукурудзи як продовольчого й енергетичного ресурсу.

Список використаних джерел

1. Баган, А. В., Шакалій, С. М., & Юрченко, С. О. (2022). Формування продуктивного потенціалу гібридів кукурудзи за групами стиглості. *Аграрні інновації*, (13), 7–11.
2. Madić, M., Durović, D., Stevović, S., Tomić, D., Biberdžić, M., & Paunović, a. (2022). Grain yield in maize hybrids of different FAO maturity groups. *Book of Proceedings*, 254-259.
3. Djalovic, I., Grahovac, N., Stojanović, Z., Đurović, A., Živančev, D., Jakšić, S., ... & Prasad, P. V. (2024). Nutritional and chemical quality of maize hybrids from different FAO maturity groups developed and grown in Serbia. *Plants*, 13(1), 143.
4. Wojcieszak, D., Pawłowski, A., Dammer, K. H., & Przybył, J. (2023). Chemical and energetical properties in methane fermentation of morphological parts of corn with different variety earliness standard FAO. *Agricultural Engineering*, 27(1), 273-287.