

УДК 631.527.5:633.15:581.13:631.8:631.547.8

Віталій ПАЛАМАРЧУК, доктор с.-г. наук, доцент

vd-palamarchuk@ukr.net

Михайло СКАКУН, аспірант

skakun13021989@gmail.com

Вінницький національний аграрний університет, вул. Сонячна, 3,
м. Вінниця, Україна, 21008

ХАРАКТЕРИСТИКА ПЕРЕДЗБИРАЛЬНОЇ ВОЛОГОСТІ ЗЕРНА У ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ ЗАЛЕЖНО ВІД ВАРІАНТУ УДОБРЕННЯ

Вступ. У загальній структурі витрат на вирощування кукурудзи досушування зерна може становити до 40 %. В окремих випадках на цю операцію витрачається 60-70 % загального обсягу пального, при цьому на обробку 1 т качанів потрібно 40-60 кг, а на 1 т зерна – 30-35 кг пального [1, 2]. Швидкість втрати вологи та кінцева вологість зерна у гібридів кукурудзи

значною мірою визначаються їх генетичними особливостями [3].

Одним із ефективних способів підвищення врожайності кукурудзи є використання дигестату з біогазових установок, який містить широкий спектр макро- та мікроелементів, характеризується нейтральною або слабколужною реакцією та не містить насіння бур'янів і шкідливих мікроорганізмів [4].

Точка зору науковців щодо впливу різних способів удобрення на передзбиральну вологість зерна кукурудзи є неоднозначною. Так, деякі дослідники [5] зазначають, що мінеральне живлення суттєво не впливає на рівень передзбиральної вологості зерна. Водночас інші [6] відзначають підвищення цього показника, що пов'язують із покращенням умов живлення рослин завдяки внесенню мінеральних і органічних добрив.

Матеріал та методика досліджень. Дослідження виконувалися у 2023-2024 роках на базі ТОВ «Органік-Д» та Вінницького національного аграрного університету.

Система удобрення передбачала внесення дигестату у різні строки (основне, передпосівне та підживлення) з нормою 60 т/га, а також застосування комплексного мінерального добрива нітроамофоски у дозі $N_{90}P_{90}K_{90}$ у поєднанні з мікродобривом Нановіт кукурудза.

Ґрунт на дослідній ділянці представлений сірим лісовим легкосуглинковим за механічним складом. Фізико-механічні характеристики зерна, такі як лінійні розміри, вологість та маса 1000 зерен, визначалися відповідно до загальноприйнятих методик [7-8].

Результати досліджень. Було встановлено, що рівень передзбиральної вологості зерна значною мірою визначався кліматичними умовами конкретного року. Так, у середньому по досліді у 2023 році він становив 26,05 %, тоді як у 2024 році, через тривалий період посухи,

знизився на 6,06 % і склав 19,9 %.

Найвищий рівень вологості зерна зафіксовано у середньопізніх гібридів кукурудзи з ФАО 420–460 (27,00–27,03 %), тоді як у середньоранніх гібридів з ФАО 230–240 він виявився на 8,93–9,22 % нижчим і в середньому за два роки дослідів склав 17,78–18,10 %.

Варіант удобрення, який передбачав внесення дигестату під основне удобрення (60 т/га), передпосівне внесення (60 т/га) та підживлення (60 т/га), забезпечив підвищення вологості зерна у досліджуваних гібридів: Р 8754 (ФАО 240) – 20,05 %, Амарос (ФАО 230) – 18,80 %, Богатир (ФАО 290) – 25,15 %, Бігбіт (ФАО 290) – 24,40 %, КВС 381 (ФАО 350) – 26,25 %, КВС Інтелегенс (ФАО 380) – 27,30 %, ДН Аншлаг (ФАО 420) – 28,15 % та Р 0217 (ФАО 460) – 28,90 %.

На варіанті, де застосовували мінеральні добрива у нормі $N_{90}P_{90}K_{90}$ у поєднанні з мікродобривом Нановіт кукурудза, також спостерігалася підвищення величини вмісту вологості зерна досліджуваних гібридів на 0,1–5,3 % порівняно з контролем.

Висновки. Найвищий рівень передзбиральної вологості зерна зафіксовано у середньопізніх гібридів кукурудзи з ФАО 420–460 (27,00–27,03 %), тоді як середньоранні гібриди з ФАО 230–240 демонстрували на 8,93–9,22 % нижчі значення, які в середньому за два роки дослідів становили 17,78–18,10 %.

У 2024 році, який відзначався стресовими умовами за забезпеченістю вологою та температурними показниками, рівень передзбиральної вологості зерна знизився на 6,06 % порівняно з 2023 роком, який характеризувався більш сприятливими умовами. Найвищі значення вологості зерна спостерігалися на варіанті удобрення, що включав внесення дигестату під основне удобрення (60 т/га), передпосівне внесення

(60 т/га) та підживлення (60 т/га): Амарос (ФАО 230) – 18,80 %, Р 8754 (ФАО 240) – 20,05 %, Бігбіт (ФАО 290) – 24,40 %, Богатир (ФАО 290) – 25,15 %, КВС 381 (ФАО 350) – 26,25 %, КВС Інтелегенс (ФАО 380) – 27,30 %, ДН Аншлаг (ФАО 420) – 28,15 % та Р 0217 (ФАО 460) – 28,90 %. Використання мінеральних добрив ($N_{90}P_{90}K_{90}$) у поєднанні з мікродобривом Нановіт кукурудза сприяло підвищенню передзбиральної вологості зерна на 0,1-5,3 % порівняно з контролем.

Список використаних джерел:

1. Глупак З. І., Бутенко А. О. Урожайність гібридів кукурудзи на зерно залежно від групи стиглості та густоти стояння в умовах лісостепу України. *Вісник Уманського національного університету садівництва. Серія: Агрономія*. 2022. № 2. С. 5-10. DOI: <https://doi.org/10.32782/2310-0478-2022-2-5-10>
2. Паламарчук В. Д., Кричковський В. Ю., Паламарчук О. Д., Шуберанський В. Е. Інноваційні технології в рослинництві: підручник. Вінниця, 2024. 765 с.
3. Паламарчук В. Д., Колісник О. М. Сучасна технологія вирощування кукурудзи для енергоефективного та екологічного розвитку сільських територій: монографія. Вінниця: Друкарня «Друк», 2022. 376 с.
4. Поліщук В. М., Дерев'янка Д. А., Шворов С. А., Дворник Є. О., Давиденко Т. С. Ефективність використання дигестату біогазових установок. *Machinery & Energetics*. 2020. Вип. 11. № 4. С. 107-115. <http://dx.doi.org/10.31548/machenergy2020.04.107>.
5. Пустовий С. І., Якунін О. П., Дудка М. І. Вплив попередника мінерального живлення на формування урожайності зерна гібридів кукурудзи. *Таврійський науковий вісник*. 2020. № 116. Ч. 2. С. 68-73.
6. Грабовський М.Б., Озерова Л.В. Продуктивність та вологість зерна

гібридів кукурудзи компанії «Монсанто» залежно від густоти стояння рослин та рівня мінерального живлення. *Агробіологія*. 2012. Вип. 7(91). С. 97-102.

7. ДСТУ 4138-2002. Насіння с.-г. культур. Методи визначання якості. К.: Держспоживстандарт України. 173 с.
8. Вовкодав В.В. Методика державного сортовипробування сільськогосподарських культур (зернові, круп'яні та зернобобові). Київ 2001. 64 с.