

покращення базових господарських ознак – продуктивність та якість продукції. Дніпропетровською дослідною станцією ІОБ НААН створені сучасні конкурентоздатні гібриди кавуна – ‘Мамай’, ‘Оксамит’, які зареєстровані для широкого поширення в зонах Степу та Лісостепу України.

Подальша селекційна робота має бути спрямована на розширення та оновлення існуючого асортименту. Це дозволить забезпечити кінцевого споживача широким вибором сучасних сортотипів відповідно до їхніх потреб.

Мета досліджень: дослідити особливості прояву господарсько-цінних ознак нових гібридів кавуна та виділити кращий з них для проходження кваліфікаційної експертизи.

Дослідження проводили у Дніпропетровській дослідній станції ІОБ НААН протягом 2024–2025 рр. Досліди закладали згідно з сучасними методичними рекомендаціями з селекції баштанних культур (Горова Т. К., Яковенко К. І., 2001).

Результати досліджень. В конкурсному сортовипробуванні здійснено комплексну оцінку трьох перспективних гетерозисних гібридів кавуна в порівнянні з районованими гібридами вітчизняної та іноземної селекції – ‘Казка’ (ІОБ НААН, Україна), ‘Трофі’ (Nunhems Zaden, Нідерланди). В роботі використовували гібриди власної селекції за наступними комбінаціями: ‘Гібрид 1’ (F₁, Л-Dew green (Л-5) / Широнінський), ‘Гібрид 2’ (F₁, Велес / Кармінний), ‘Гібрид 3’ (F₁, Велес / Фейфекс).

Нові гібриди в обидва роки досліджень показали високі темпи проходження основних фенологічних етапів росту, активно формуючи вегетативну масу на основних та бічних пагонах. У подальшому це дозволило одержати високий рівень врожаю якісної баштаної продукції.

Вивчені гібриди відносились до ранньої групи стиглості (71–74 доби) та досягали на рівні, або дещо раніше за стандарти (773–74 доби).

У 2024 р. за товарною врожайністю плодів ‘Гібрид 1’ сформував значення співставні зі стандартом ‘Трофі’ (56,0 т/га до 56,2 т/га), проте істотно перевищив стандарт ‘Казка’ (43,0 т/га; +13,0 т/га, або 30%). ‘Гібрид 2’ також на 7,9 т/га перевищив стандарт ‘Казка’, а ‘Гібрид 3’ мав знижений рівень показника продуктивності (50,9 т/га та 42,6 т/га відповідно). Різниця по цих гібридах зі стандартом ‘Трофі’ досягала від’ємних значень 5,3–13,6 т/га.

Середня маса плода нових гібридів коливалась від 3,2 до 3,9 кг (проти 3,3–3,7 кг) при їх кількості на рослині 1,1–1,4 шт.

Оцінка вмісту розчинної сухої речовини показала перевагу над стандартом у всіх вивчених гібридів: ‘Гібрид 1’ (+0,6%), ‘Гібрид 2’ (+0,7), ‘Гібрид 3’ (+0,4).

У 2025 р. високу товарну врожайність встановлено у ‘Гібрида 1’ – 34,4 т/га, з перевищенням над стандартом ‘Трофі’ на 4,0 т/га (13,2%) та істотним перевищенням над стандартом ‘Казка’ на 8,8 т/га (34,4%). ‘Гібрид 2’ сформував врожайність 27,7 т/га, що виявилось нижче за стандарт ‘Трофі’ на 2,7 т/га, проте вище за стандарт ‘Казка’ на 2,1 т/га. ‘Гібрид 3’ перевищив обидва стандарти на 1,5–6,3 т/га (31,9 т/га; 30,4 т/га та 25,6 т/га відповідно).

Середня маса плода нових гібридів зафіксована на рівні зі стандартами, в межах 2,4–2,6 кг (проти 2,3–2,4 кг) при їх кількості на рослині 1,1–1,4 шт. (проти 1,0–1,3 шт.).

Аналіз хімічного складу виявив, що за вмістом сухої розчинної речовини значно виділились гібриди ‘Гібрид 1’ та ‘Гібрид 3’ – 9,4% та 9,2% (+0,5–0,6% та +0,3–0,4%). ‘Гібрид 2’ показав значення показника значно нижче за стандарти (8,6%, 8,8–8,9% відповідно).

За результатами дворічного конкурсного випробування проведення державної кваліфікаційної експертизи виділено ранньостиглий гібрид ‘Велюр’ (робоча назва ‘Гібрид 1’). Морфологічна характеристика: плід за формою поздовжнього розрізу – широкоеліптичний; основне забарвлення шкірки плоду – зелене, з помірним вираженням темно-зелених смуг; м’якоть – рожево-червона; насінина – коричнева, середня. Господарська характеристика (в середньому за 2 роки): ранньостиглий (74 доби, на рівні стандартів), врожайний (45,2 т/га) з високим вмістом у плодах сухої розчинної речовини (9,6%). Новий гібрид переважає аналоги за урожайністю на 1,9–10,9 т/га, (4,4–31,8%), за вмістом сухої розчинної речовини на 0,6–0,9%.

Висновки. Створено та передано на реєстрацію у компетентні органи новий гетерозисний гібрид кавуна ‘Велюр’, який відрізняється поєднанням ранньостиглості та підвищеного рівня врожайності й вмісту сухої розчинної речовини.

УДК 633.15:631.5:551.5

Панченко Т. В., канд. с.-г. наук, доцент, завідувач кафедри рослинництва та цифрових технологій в агрономії

Остренко М. В., канд. с.-г. наук, доцент

Павліченко К. В., доктор філософії, асистент

Білоцерківський національний аграрний університет

e-mail: panchenko.taras@gmail.com.

ФОРМУВАННЯ ВРОЖАЙНОСТІ КУКУРУДЗИ ЗАЛЕЖНО ВІД АГРОТЕХНІЧНИХ ПРИЙОМІВ ТА ПОГОДНИХ УМОВ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Кукурудза є однією з провідних зернових культур у світі та Україні, що зумовлено її високим генетичним потенціалом продуктивності та багатоцільовим використанням. У зоні Лісостепу

України, яка традиційно вважається сприятливою для вирощування цієї культури, останнім часом спостерігається значна зміна гідротермічного режиму. Це вимагає від агровиробників та на-

уковців пошуку шляхів адаптації технологічних заходів до конкретних погодних умов року.

Формування врожайності кукурудзи є складним процесом, де фотосинтетична діяльність посівів виступає фундаментом біологічної продуктивності. Показники площі листової поверхні, фотосинтетичного потенціалу та чистої продуктивності фотосинтезу суттєво варіюють залежно від біологічних особливостей гібридів, архітекtonіки рослин та їхньої реакції на зовнішні чинники.

Оптимізація норми висіву та системи удобрення є важливим інструментом регулювання ценотичних взаємозв'язків. Правильно підібрана густота стояння рослин дозволяє максимально ефективно використовувати сонячну радіацію та ґрунтову вологу, тоді як збалансоване живлення забезпечує стійкість гібридів до абіотичних стресів, що особливо критично в роки з нерівномірним розподілом опадів.

Метою роботи було дослідження взаємозв'язку між чистою продуктивністю фотосинтезу в гібридів кукурудзи фірми КВС та кінцевою врожайністю залежно від агротехнічних прийомів та погодних умов Лісостепу.

Для проведення досліджень використовували гібриди кукурудзи: середньостиглий 'КВС Рікардо' та середньоранній 'КВС 2370'. У 2022–2024 рр. в умовах науково-дослідного господарства Білоцерківського національного аграрного університету було закладено багатofакторний польовий дослід площею 1,06 га. Схема досліду також включала варіант без добрив та з внесенням $N_{90}P_{60}K_{60}$ і різні норми висіву 60 та 75 тис. схожих насінин на гектар.

Погодні умови протягом років дослідження суттєво відрізнялися, що дозволило охопити широкий спектр реакцій рослин на стресові фактори довкілля. Вони суттєво впливають на чисту продуктивність фотосинтезу (ЧПФ). Температура повітря для оптимальних умов фотосинтезу у кукурудзи вища, ніж для СЗ-рослин (близько 30–33°C). Однак, якщо температура листків перевищує 37–40°C, відбувається інактивація ферменту Рубіско (через інгібування Рубіско-активази).

2022 рік характеризувався недостатньо сприятливими умовами для росту, розвитку та продуктивності кукурудзи. У вегетаційний період, особливо в критичну фазу підвищеного водоспоживання (липень), спостерігалися екстремально

високі температури (до 35°C), низька відносна вологість повітря (25–30%) при дефіциті продуктивної вологи в ґрунті. 2023 рік також був неоптимальним за гідротермічними умовами в критичний період вегетації. Середня температура в липні перевищувала середньобігаторічну на 1,9°C (22,2°C), а вологість повітря становила 53%. 2024 року ріст та розвиток гібридів кукурудзи середньої групи стиглості відбувався в умовах значного кліматичного стресу. Характерною ознакою вегетаційного періоду стала комбінація дефіциту атмосферних опадів у поєднанні з підвищеними температурами повітря, що створило негативний вплив на ріст і розвиток рослин.

Вплив добрив на ЧПФ залежав від погодних умов та гібриду. У 2024 році позитивний ефект добрив спостерігався лише у гібрида 'КВС 2370'. У гібриду 'КВС Рікардо' у фазі 9–12 листків ЧПФ була нижчою на фоні добрив, ніж без них. У фазі викидання волоті ЧПФ знижувалася при зростанні норми висіву до 75 тис./га навіть на фоні добрив (зниження на 2,0–2,8 г/м²/доба). У 2022 та 2023 роках добрива в більшості варіантів сприяли підвищенню ЧПФ, особливо в другий та третій періоди проведення спостережень.

На площу листя з однієї рослини суттєво впливають генетичні особливості гібриду, гібрид 'КВС 2370' завжди переважає за цією величиною 'КВС Рікардо'. Найбільші показники зафіксовано у фазу формування і наливу зерна на удобреному варіанті з нормою висіву 60 тис. га у гібриду КВС 2370 – 0,41–0,52 м² залежно від року. Гібрид 'КВС Рікардо' на даному варіанті має площу – 0,35–0,43 м².

Гібрид 'КВС Рікардо' продемонстрував вищу стабільність та врожайність порівняно з 'КВС 2370' у всіх варіантах досліду. Врожайність 'КВС Рікардо' була вищою в середньому на 1,5–2,5 т/га залежно від фону живлення. Найвищій урожайності відмічена у 'КВС Рікардо' в 2023 році на фоні $N_{90}P_{60}K_{60}$ за густоти 75 тис./га – 12,17 т/га.

Внесення добрив у дозі $N_{90}P_{60}K_{60}$ забезпечило суттєвий приріст урожайності для обох гібридів. У 'КВС 2370' приріст становив від 1,5 до 2,9 т/га, а 'КВС Рікардо' ефективність застосування добрив була ще більш помітнішою – приріст сягав 2,5–3,2 т/га порівняно з контролем (без добрив).

Збільшення густоти з 60 до 75 тис./га мало переважно позитивний ефект, особливо на удобрених фонах.