

ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ ЗА ВРОЖАЙНІСТЮ ЗЕРНА В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Бондар Л.П.

к.б.н., доцент

кафедри садівництва, виноградарства, біології та хімії

luda.bondar@i.ua

Топор Р.Л.,

здобувач другого рівня вищої освіти

агробіотехнологічного факультету

rasltopor5959@gmail.com

Одеський державний аграрний університет,

м. Одеса, Україна

Кукурудза забезпечує 25-30 % валового збору зерна серед зернових культур, з урожайністю до 5,8 т/га. Тому виробництво її зерна наразі є одним із пріоритетів аграрного сектора. Щороку площі посівів кукурудзи збільшуються, що особливо актуально через зростання посушливих тенденцій у зв'язку зі зміною клімату. Одночасно впроваджуються інноваційні технології вирощування, спрямовані на зниження витрат і підвищення рентабельності виробництва кукурудзи. Особливу увагу при цьому приділяють характеристикам нових гібридів та їх генотипам. [1, 4].

Для збільшення виробництва сучасних гібридів кукурудзи важливу роль відіграють батьківські лінії, які використовуються на ділянках гібридизації. Тому дослідження впливу агротехнічних заходів на продуктивність цих ліній є ключовим для забезпечення виробництва високоякісного гібридного насіння. Для швидкого впровадження нових інноваційних гібридів важливо забезпечити насінневі господарства насінням ліній – батьківських компонентів, необхідних

для закладання ділянок гібридизації. У зв'язку з цим дослідження елементів технології вирощування батьківських ліній інтенсивних гібридів кукурудзи є актуальним і перспективним напрямом роботи. [2, 3].

У 2023–2024 роках у Лісостеповій зоні України було проведено дослідження насінневої продуктивності гібридів кукурудзи різних груп стиглості (ФАО). Зокрема, вивчали вплив елементів технології вирощування та щільності посіву на ріст, розвиток і формування біометричних показників рослин. Досліджено залежність морфо-біологічних характеристик гібридів кукурудзи різних груп ФАО від застосування регуляторів росту і фунгіцидних препаратів, а також їх генетичну стійкість до хвороб.

Виявлено прояв і варіації ознаки «висота рослини» у гібридів кукурудзи залежно від використаних генетичних плазм. Найвищими абсолютними показниками висоти рослин відзначалися гібриди середньостиглої та середньопізньої груп стиглості, зокрема ДН Берека та Бистриця 400 МВ.

У гібрида кукурудзи середньостиглої групи ДН Берека зафіксовано найбільшу висоту рослин – 284,3 см. Серед гібридів середньопізньої групи середній показник висоти рослин також був високим і становив 283,9 см, що перевищує аналогічні показники інших гібридів. Найменша висота рослин спостерігалася у ранньостиглого гібрида Квітневий 187 МВ – 210,6 см.

Досліджено особливості формування вегетативних і генеративних органів рослин кукурудзи під час ідентифікації гібридів за морфологічною ознакою «співвідношення висоти кріплення качана до загальної висоти рослини». У досліджуваних гібридів цей показник, виражений як «індекс співвідношення», коливався в середньому в межах від 0,371 до 0,480.

Під час вивчення впливу густоти рослин у дослідах було виявлено закономірність: зі збільшенням густоти від 70 до 90 тис. рослин на гектар висота рослин зростала. Це, ймовірно, пов'язано зі зростанням конкуренції

за світло між рослинами за вищої густоти посівів. За результатами спостережень встановлено, що гібриди всіх груп стиглості мають оптимальні параметри висоти рослин, які сприяють ефективному та якісному збору врожаю.

Одним із важливих показників технологічності батьківських форм є висота прикріплення верхнього (продуктивного) качана, оскільки низьке розташування качана може спричинити значні втрати під час збирання комбайном. Висота прикріплення качана варіювалася в дослідях від 90,2 до 95,5 см.

Спостереження показали, що маса 1000 зерен залежить від групи ФАО. Найбільша маса 1000 зерен була у середньостиглих та середньопізніх гібридів: у гібриду Бистриця 400 МВ вона становила в середньому 323,4 г, що відзначалося найменшими коливаннями протягом років, забезпечуючи стабільно високі врожаї, а у гібриду ДН Берека – 319,6 г. Найменшу масу 1000 зерен мав гібрид Квітневий 187 МВ – 234,8 г. Група ФАО гібриду виявилася найбільш суттєвим фактором, що впливає на масу 1000 зерен кукурудзи.

Було встановлено залежність урожайності зерна у гібридів кукурудзи від групи стиглості та ФАО. Найвищу урожайність зерна продемонстрували середньостиглі та пізньостиглі гібриди: ДН Деметра – 8,3 т/га та ДН Берека – 8,6 т/га. Найвищу середню урожайність показав гібрид Бистриця 400 МВ – 8,9 т/га. Найменші показники урожайності були зафіксовані у гібридів Квітневий 187 МВ – 6,1 т/га та Сплендіс – 6,0 т/га.

У варіантах дослідів із середньоранніми гібридами, такими як ДН Гарант, Оржиця 237 МВ, ДН Галатея, Чемеровецький 260 МВ та Дніпровський 257 СВ, було отримано середні рівні урожайності, які коливались у межах 6,6-7,6 т/га.

Найвищі показники якості спостерігалися у середньопізній та пізньостиглій групах стиглості. Вміст білка у гібридів був на відносно низькому рівні, коливаючись від 93 % до 123 %.

Максимальний вміст білка показали гібриди середньостиглих груп ФАО: ДН Деметра – 8,89 %, ДН Берека та середньоранніх Дніпровський 257 СВ – 8,81 %, Чемеровецький 260 МВ – 8,27 % та середньопізdnій гібрид Бистриця 400МВ – 8,24 %.

Список літератури:

1. Лавриненко Ю. О., Марченко Т. Ю., Забара П. П. Селекційні надбання та їх роль в стабілізації виробництва зерна кукурудзи в Україні. *Зрошуване землеробство: міжвідомчий тематичний науковий збірник*. Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2019. Вип. 72. С. 160–174. DOI: <https://doi.org/10.32848/0135-2369.2019.72.21>
2. Вожегова Р. А., Лавриненко Ю. О., Марченко Т. Ю., Забара П. П. Продуктивність ліній – батьківських компонентів гібридів кукурудзи залежно від способу поливу та густоти рослин у Південному Степу. *Вісник аграрної науки*. 2020. №2 (803). С. 58–63. DOI: <https://doi.org/10.31073/agrovisnyk202002-09>
3. Marchenko T.Yu. Innovative elements of cultivation technology of corn hybrids of different FAO groups in the conditions of irrigation. Natural sciences and modern technological solutions: knowledge integration in the XXI century : collective monograph. Lviv-Torun : Liha-Pres, 2019. P. 137–153. DOI: <https://doi.org/10.36059/978-966-397-154-4/135-152>
4. Камінський В. Ф., Сайко В.Ф., Душко М.В., Асанішвілі Н. М. та ін. Наукові основи ефективності використання виробничих ресурсів у різних моделях технологій вирощування зернових культур: монографія. Київ: Видавничий дім «Вініченко», 2017. 580 с.