

ДИНАМІКА УРОЖАЙНОСТІ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ РІЗНИХ ГРУП СТИГЛОСТІ

В. М. Тоцький, О. І. Лень, Л. Д. Глущенко, кандидати сільськогосподарських наук

Полтавська державна сільськогосподарська дослідна станція ім. М.І. Вавилова Інституту свинарства і АПВ НААН України

Наведені результати трирічних досліджень з екологічного випробування гібридів кукурудзи різних груп стиглості. Показана відмінність по урожайності та вологості зерна на час збирання за роками досліджень. Визначено рівень стійкості гібридів кукурудзи різних груп стиглості до хвороб та шкідників

Ключові слова: гібриди, врожайність, вологість зерна, погодні умови, вегетаційний період, хвороби, шкідники

З ростом рівня землеробства в сучасних умовах виникла можливість більшого насичення сівозмін культурами, для яких умови вирощування в зоні найбільш сприятливі і на продукцію яких є постійний попит. Однією із таких культур у Лісостеповій зоні є кукурудза, яка вирощується як на фуражні, так і продовольчі цілі. Із її зерна виготовляють борошно, крупу, пластівці, консерви, крохмаль, цукор, пиво, спирт, олію та інше. Ось чому кукурудза поряд з іншими сільськогосподарськими культурами має велике економічне значення для агропромислового комплексу [3]. Серед природних явищ, які суттєво впливають на рівень урожаю зерна кукурудзи є погодні умови регіону її вирощування, і зокрема водний і температурний режими [1].

Важливу роль у забезпеченні високих врожаїв зерна гібридів кукурудзи відіграє їх пристосованість до умов зовнішнього середовища, які постійно змінюються. Створення форм, які поєднували б високу потенціальну продуктивність і генетично зумовлену стійкість чи пристосованість до різних ґрунтово-кліматичних умов є одним з головних завдань [2].

Метою досліджень було визначити найбільш адаптовані форми гібридів кукурудзи, придатних для вирощування в ґрунтово-кліматичних умовах Лівобережного Лісостепу України, та найповніше використання їх генетичного потенціалу.

Оцінку гібридів різних селекційних установ, рекомендованих для впровадження у виробництво проводили протягом 2014–2016 рр. на Полтавській державній сільськогосподарській дослідній станції ім. М. І. Вавилова.

Технологія вирощування зернових культур в досліді загальноприйнята для даної ґрунтово-кліматичної зони. Закладали та проводили досліді відповідно до загальноприйнятих методик, прийнятих у землеробстві та рослинництві.

Ґрунт земельної ділянки – чорнозем типовий малогумусний. Механічний склад ґрунту – важкий суглинок. Характеризується такими агрохімічними показниками: вміст гумусу в шарі

0–20 см – 4,85 %, азоту, що легкогідролізується за Корнфілдом 110–130 мг, рухомого фосфору і обмінного калію за Чириковим, відповідно 100–150 мг та 160–200 мг на 1000 г ґрунту.

За останні роки погодні умови на Полтавщині, помітно відрізнялися від середніх багаторічних даних, зокрема температурним режимом та кількістю опадів. Помітна зміна їх відбулася, як за сільськогосподарський рік у цілому, так і за вегетаційний період кукурудзи. Крім того ці показники відрізнялися і по роках досліджень.

Так, якщо у 2014 р. середня температура повітря за сільськогосподарський рік становила 9,9°C, а за вегетацію 20,9°C, то у 2015 і 2016 рр., відповідно 9,4°C і 19,3°C та 10,5°C і 19,5°C. Більш суттєво відрізнялися показники за кількістю опадів, відповідно по роках і вегетаційних періодах і склали 511,3 мм і 249,5 мм; 428,0 мм і 154,0 мм; 708,1 мм і 387,1 мм Гідротермічний коефіцієнт дорівнював відповідно 0,83; 0,60; 1,49 за норми 0,95.

Проведені результати досліджень дали можливість встановити, що величина продуктивності кукурудзи залежала від біологічних особливостей гібридів, та рівня відповідності їм ґрунтових і погодних умов даного регіону. В середньому за 2014–2016 рр. ранньостиглі гібриди кукурудзи забезпечували урожайність на рівні 7,39 т/га, середньоранні – 7,44 т/га і середньостиглі – 7,63 т/га. Серед ранньостиглих гібридів високу за роками досліджень урожайність показали: 'Латориця' (8,90 т/га), 'Орлан' (7,96 т/га), 'ДН Гарант' (7,13 т/га). В групі середньоранніх гібридів кукурудзи найвищу зернову продуктивність забезпечили 'ДН Рубін' (9,84 т/га), 'Garant' (9,08 т/га), 'MAS 36 A' (8,23 т/га), 'ДН Рута' (8,19 т/га), 'Солонянський 298 МВ' (8,18 т/га), 'Фалькон' (8,00 т/га). Максимальну урожайність зерна кукурудзи, в групі середньостиглих гібридів забезпечили 'SUM 405' (8,86 т/га), 'ДН Гетера' (8,51 т/га), 'ДН Аншлаг' (8,51 т/га), 'OSSK 396' (8,09 т/га), 'OS 378' (8,05 т/га), 'Бистриця 400' (8,00 т/га). За період досліджень мінімальну урожайність гібридів кукурудзи отримали в 2014 році, на це мала вплив повітряна засуха в період цвітіння цієї культури. Середня урожайність у даному році склала у групі ранньостиглих гібридів 6,05 т/га, середньоранніх – 6,47 т/га, середньостиглих – 6,93 т/га. Найбільш сприятливими для формування врожаю зерна кукурудзи були погодні умови вегетаційного періоду 2015 р. Не дивлячись на незначну кількість опадів та їх нерівномірний розподіл, але вчасне поєднання оптимальних температур і вологості з критичними фазами росту і розвитку рослин кукурудзи дало

змогу отримати найбільшу продуктивність за результатами трьохрічних досліджень. У цьому році у групі ранньостиглих гібридів отримана середня врожайність зерна 7,98 т/га, а середньоранні та середньостиглі мали цей показник на рівні 7,13 т/га та 8,36 т/га відповідно.

Важливим фактором за вирощування кукурудзи є вологість зерна на час її збирання. Чим менша його вологість, тим зменшуються втрати зерна при збиранні, та додаткові витрати на його досушування. В середньому за три роки досліджень вологість зерна ранньостиглих гібридів становила 14,2 %, що відповідає стандартному показникові. Середньоранні і середньостиглі мали підвищену вологість зерна – 17,2 % і 19,6 % відповідно. Однак, слід відмітити, що такі гібриди, як 'МЕЛ 272', 'МВ', 'Корунд', 'Оржиця 237 МВ', 'Неріса', 'НК Джитаго', 'НК Кулер', 'MAS 36' відзначилися хорошою її віддачею і на час його збирання вона знаходилась в межах 10,5–13,9 %.

У наших дослідженнях вивчали рівень стійкості рослин гібридів кукурудзи різних груп стиглості до хвороб та шкідників. Проведені спостереження дали можливість встановити, що у середньому за 2014 – 2016 ураження хворобами по ранньостиглій і середньоранній групах стиглості становила 1,1 і 1,0%, відповідно, а по середньостиглих – 1,4%. В той же час у таких гібридів, як 'Квітневий 187 МВ', 'Оржиця 237 МВ', 'Яровець 243 МВ', 'ДН Диметра', 'Маршал', 'Витязь МВ', 'ДН Аншлаг', 'Кобза МВ', 'ДН Гетера', рівень ураження їх знаходився у межах 3,0–5,5 %. Залежно від групи стиглості по-

шкодження кукурудзи стебловим метеликом було різним. Більш стійкими до пошкодження виявилися рослини кукурудзи ранньостиглих гібридів, де цей показник у середньому становив 3,6 %. Більшого пошкодження зазнали гібриди середньоранньої та середньостиглої груп, відповідно 5,1 і 4,0%. Але поряд з цим такі гібриди, як 'Донор', 'Харківський 329 МВ', 'Корунд', 'Легенда', 'ДН Рубін', 'ДН Світязь' зазнали найбільшого ураження цим шкідником. Рівень пошкодження даних гібридів знаходився у межах 10–13%. На величину кількісного показника поширення цього шкідника мали вплив погодні умови року проведення досліджень. Так, найбільш сприятливими для його розвитку були погодні умови вегетаційного періоду 2015 року, коли пошкодження ранньостиглих гібридів становило 5,3 %, середньоранніх – 9,7 % і середньостиглих – 7,1 % а найменш сприятливими – у 2016 р., відповідно 2,0 %; 2,8 %; 1,3 %.

Таким чином, формування врожаю зерна гібридів кукурудзи залежало як від самого генотипу, так і від погодних умов, що склалися протягом вегетаційного періоду цієї культури.

Бібліографічний список

1. Воскобойник О. В. Оцінка стабільності врожайності зерна гібридів кукурудзи за різних екофакторів середовища / О. В. Воскобойник // Бюлетень Інституту зернового господарства. – Дніпропетровськ, 2005. – № 26–27. – С. 82–86.
2. Дзюбецький Б. В. Продуктивність гібридів кукурудзи селекції Інституту зернового господарства / Б. В. Дзюбецький, О. П. Якунін, В. П. Бондар // Бюлетень Інституту зернового господарства. – Дніпропетровськ, 1998. – № 6–7. – С. 66–68.
3. Кукуруза / под редакцией В. С. Цикова. – К.: Урожай, 1978. – 296 с

УДК 631.89:633.1

ВИКОРИСТАННЯ ГУМАТУ КАЛІЮ В ТЕХНОЛОГІЯХ ВИРОЩУВАННЯ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР

М. Г. Фурманець, Ю. С. Фурманець, кандидати сільськогосподарських наук, с.н.с.
Інститут сільського господарства Західного Полісся НААН України

Наведено результати досліджень щодо впливу обробки насіння зернових культур та позакореневого підживлення орґано-мінеральним добривом Гуматом калію на їх врожайність

Ключові слова: зернові культури, пшениця озима, кукурудза, добриво, урожайність, приріст

Сьогодні майже перед кожним сільгоспвиробником, фермером стає питання впровадження нових прогресивних, економічно вигідних технологій виробництва. На зміну важкорозчинним і слабо доступним для рослин мінеральним добривам пропонуються розчинні та швидкодіючі добрива нового покоління, виготовлені на основі місцевих сировинних ресурсів.

За суттєвого дефіциту традиційних органічних добрив в останні роки розвиваються нові нетра-

диційні технології виготовлення різноманітних органічних, орґано-мінеральних добрив та препаратів. Одним із таких добрив є гумат калію.

Гумінові речовини, макро- і мікроелементи, які входять до складу препарату, активізують основні процеси проростання насіння, гідроліз запасних білків, жирів, вуглеводів, окисно-відновні реакції. Це дозволяє прискорити проростання насіння, підвищити його життєздатність та польову схожість, забезпечити дружні сходи, сприяє розвитку міцної, розгалуженої, особливо вторинної кореневої системи, яка забезпечує засвоєння елементів живлення. Вони помітно стимулюють на старті ріст та розвиток проростків, підвищують накопичення цукрів у вузлах кущення на 20–25%, збільшують показники фотосинтетичної діяльності рослини на 12–30% [1,2,3].