

Кирсанова Г.В., к.с.-г.н., доцент
Власенко П.Є., магістр

Дніпровський державний аграрно-економічний університет

РЕАЛІЗАЦІЯ ГЕНЕТИЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ В УМОВАХ ПІВНІЧНОГО СТЕПУ УКРАЇНИ

За рахунок свого біологічного потенціалу кукурудза є найбільш врожайною і поступається іншим культурам лише в окремі роки. Зменшення площі зрошувальних земель в Україні в 6,5 разів та зміна кліматичних умов (дефіцит вологи, температурні стреси) є причинами, за яких зменшились обсяги виробництва зерна. У зв'язку з цим для збільшення продуктивності цієї культури у зоні Степу необхідно впровадження у виробництво нових гібридів різних груп стиглості. Тому вивчення і дослідження генетичного потенціалу нових гібридів кукурудзи, серед яких адаптація до стресових умов вирощування, процеси росту і розвитку рослин, виявлення особливостей формування зернової продуктивності має практичну цінність.

З метою визначення оптимального типу рослин, здатних стабільно реалізовувати свій генетичний потенціал і при цьому адекватно реагувати на зміну умов вирощування був проведений однофакторний польовий дослід. Облікова площа ділянок 50 м², повторення – триразове. Попередник – пшениця озима. Технологія вирощування кукурудзи загальноприйнята для зони Степу України. Досліджували гібриди кукурудзи СИ Пандорас (середньоранній, ФАО 250), НК Кобальт (середньостиглий, ФАО 320), СИ Зефір (середньопізній, ФАО 430).

Важливу роль у розвитку кукурудзи має фотосинтетичний апарат, який формується в період вегетації. Чимало чинників впливає на формування біомаси рослин кукурудзи. Зокрема слід зазначити такі як потенціал конкретного генотипу та гідротермічні умови в поєднанні з технологічними прийомами.

Завданням наших досліджень було визначення площі листкової поверхні у різних гібридів кукурудзи в різні фази розвитку рослин. За результатами досліджень встановлено, що найбільшою площею листкової поверхні у фазі викидання волоті була у гібрида СИ Зефір, яка склала 44,2 тис. м²/га. У інших гібридів вона виявилась меншою: у гібрида НК Кобальт на 7,4 тис. м²/га, а гібрида СИ Пандорас на 9,1 тис. м²/га.

Після викидання волоті почалося природне відмирання листя і перерозподіл пластичних речовин з листя і стебла в зернівку, тому площа фотосинтезуючої поверхні стала скорочуватися аж до повного відмирання листя. Мінімального значення показника в усіх гібридів відмічали в фазу воскової стиглості. Площа листкової поверхні становила у гібрида СИ Пандорас 21,4 тис.м²/га, гібрида НК Кобальт 24,3 тис. м²/га, у гібрида СИ Зефір – 27,1 тис. м²/га.

Відомо що, максимальну урожайність зерна кукурудзи можна одержати при оптимальному співвідношенні елементів індивідуальної продуктивності рослин, при врахуванні впливу різних агроприйомів на ріст та розвиток рослин.

Одним з важливих показників продуктивності гібридів кукурудзи є кількість качанів на рослині. Отримання двох повноцінних качанів на рослині на пряму залежить від погодних умов і від генотипу гібрида. Тому цей показник впливає на врожайність кукурудзи як у посушливі зі стресовими умовами роки, так і в роки зі сприятливими умовами.

Найвища кількість качанів сформованих на 100 рослинах зафіксована у гібрида НК Кобальт. Гібрид СИ Пандорас сформував 114 качанів, 122 – гібрид СИ Зефір, що менше від гібрида НК Кобальт на 27 % і 22 % відповідно.

Найважчі качани сформував середньостиглий гібрид НК Кобальт – 192,5 г, це пов'язано з задовільними агрометеорологічними умовами, які сприяли кращому формуванню качана і наливу зерна. У інших гібридів маса

качана була дещо нижчою по відношенню до гібрида НК Кобальт, а саме на 2,9 % у гібриду СИ Пандорас і на 0,4 % – СИ Зефір.

Також нами було проведено дослідження впливу агрометеорологічних умов на масу тисячі насінин Проаналізувавши отримані дані можна зробити висновок, що вологозабезпечення, яке було на рівні норми, а де коли і більше за час проведення досліду, сприяє кращому наливу зерна. Так маса 1000 насінин найбільшою була у гібрида НК Кобальт і складала 308,4 г..

Врожайність будь якої культури є основним показником, який характеризує певний процес, метод, сорт, гібрид . Відхилення хоч одного з чинників веде до зниження продуктивності культури. більш адаптованим до даних умов вирощування виявився середньостиглий гібрид кукурудзи НК Кобальт, його врожайність склала 8,97 т/га.

Інші гібриди показали дещо нижчу урожайність, а саме гібрид СИ Зефір – 8,28 т/га і гібрид СИ Пандорас – 7,97 т/га.

Аналіз показників економічної ефективності показав, що рівень рентабельності гібриду НК Кобальт склав 283,6 %, що вище на 42,7 в.п. по відношенню до гібрида СИ Пандорас і на 29,5 в.п. по відношенню до гібрида СИ Зефір.