

На основі спостережень за ростовими процесами було встановлено, що висота рослин кукурудзи залежить як від біологічних особливостей гібриду, так і від густоти стояння рослин. Висота рослин кукурудзи у 2018 році за фазами вегетації була на 2-6 см менша ніж у 2017 році. Найбільш високорослим був гібрид Серенада – від 203 до 223 см.

При підвищенні густоти сівби з 55 до 75 тис./га площа листкової поверхні однієї рослини у фазу 11-12 листків зменшувалась в усіх гібридів кукурудзи. Найбільша площа листків однієї рослини кукурудзи була у сорту Легенда – 54 дм² у фазу викидання волотей-цвітіння.

При підвищенні густоти з 55 до 75 тис./га продуктивність рослин за кількістю качанів на 100 рослинах, масою зерна з одного качана і масою 1000 зерен зменшувалась. Найбільша маса 1000 зерен 328 г була при густоті сівби 55 тис./га у гібриду Легенда і найменша 201 г була при густоті сівби 75 тис./га у гібриду Полтава. Негативний вплив загушення на продуктивність рослин більш помітний був у 2017 році.

Гібридна реакція на густоту сівби були досить помітна і коливалась у межах 3-7,5 ц/га у 2017 році і 4,1-8,8 ц/га у 2018 році. Найвищу врожайність показав гібрид Легенда у 2017 році - 59,8 ц/га і у 2018 році - 60,2 ц/га при густоті сівби 65 тис./га. Розрахунки економічної ефективності показали, що гібрид Легенда дав найвищий рівень рентабельності – 294 %.

Удосконалення технології вирощування кукурудзи можливе за умов використання нових високопродуктивних гібридів, обов'язково враховуючи густоту сівби. Ці два чинники суттєво впливають на урожайність зерна кукурудзи.

УДК 635.654:631.53.01

Барат Ю.М., Баган А.В.

Полтавська державна аграрна академія

ФОРМУВАННЯ НАСІННЕВОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ ГОРОХУ

Проблема підвищення зернової продуктивності гороху в Україні дуже важлива. Останнім часом у селекції цієї культури вітчизняними вченими досягнуто значних успіхів: створено сорти гороху, що не осипаються, стійкі до вилягання, придатні для прямого комбайнування. Це дає змогу знизити втрати врожаю, зекономити 40% паливно-мастильних матеріалів і 45% робочого часу. Тому, створення відносно короткостеблових сортів і безлисточкових сортів та впровадження їх у виробництво – важливе селекційне завдання.

У виробничих умовах Полтавської області в 2016-2018 рр. було проведено сівбу сортів гороху Девіз (St), Царевич, Намисто, Отаман та Мазепа з метою вивчення сортових властивостей культури та вплив на врожайність, елементи продуктивності та посівні якості насіння.

Згідно наших досліджень найнижчий показник висоти прикріплення першого бобу за роки досліджень відмічений нами у рослин сорту-стандарт

Девіз – 29,4 см. У рослин сорту Намисто та Царевич значення даного показника знаходилося на рівні 31,0 см та 30,1 см, що на 1,6 см і 0,7 см вище. Найбільше виражена дана ознака у рослин сорту Отаман. Так, в середньому за три роки досліджень вона становила 35,5 см. Нижче на 1,4 см (34,1 см) за Отаман прикріплюється перший біб у рослин сорту Мазепа.

Підрахунок кількості бобів, що формуються на одній рослині, виявив такі показники: найбільше бобів сформувалося на одній рослині у сорту Мазепа – 5,9-6,6 шт. У рослин сорту Отаман значення даного показника було на рівні 5,4-6,0 шт., а у рослин сорту Девіз – 4,8-5,6 шт. Найменша кількість бобів була 4,0-4,9 шт. і спостерігалась у рослин сорту Намисто.

Маса бобів з рослини найбільшою була у сорту гороху Мазепа – 7,9-8,4 г, порівняно з іншими сортами. Маса бобів з рослин сорту Отаман становила 7,3-8,1 г, а у сорту Девіз – 7,0-7,7 г. У сорту Намисто виявлена найменша маса бобів з рослини – 6,5-7,0 г.

За роки досліджень кількість насіння з рослини у сортів гороху становила: у 2016 році 25,6-42,2 шт., у 2017 році – 22,7-37,6 шт., у 2018 році – 24,3-45,3 шт. У сорту-стандарту дана ознака складала 33,2, 29,3 та 35,1 шт. відповідно.

У 2016-2018 рр. найбільша кількість насіння з рослини відмічена у сорту Мазепа (42,2, 37,6 та 45,3 шт.) відповідно. Найменша кількість насіння з рослини за роки досліджень спостерігалась у сорту Намисто (25,6, 22,7 та 24,3 шт.).

Кількість насіння в бобі найбільшою була у сорту Мазепа і становила 6,3-6,9 шт, у сортів Отаман і Девіз кількість насіння була – 6,0-6,5 та 5,6-6,2 шт. відповідно. Найменша кількість насіння спостерігалась у рослин сорту Намисто – 5,1-5,8 шт.

За роки досліджень ознака маси 1000 зерен у сортів гороху варіювала у межах 239-287 г. У стандарті даний показник становив 251-264 г. Більша маса 1000 зерен у сортів гороху відмічена у 2018 році (від 252 до 287 г), менша – у 2017 році (239-275 г).

Найбільш ваговитим зерном характеризувалися сорти Мазепа та Отаман, в яких маса 1000 зерен в середньому за роки досліджень перевищувала сорт-стандарт на 15-25 г.

За роки досліджень урожайність сортів гороху була більшою у 2018 році у зв'язку із більш сприятливішими погодними умовами, порівняно із 2016 р. та 2017 р. У стандарті Девіз дана ознака склала 2,89, 2,78, та 2,57 т/га відповідно.

Найбільш урожайним в 2016 р. виявився сорт гороху Мазепа, врожайність якого становила – 3,05 т/га та перевищувала сорт-стандарт на 0,27 т/га (при $HR_{05} = 0,23$). Сорти Отаман та Царевич сформували врожайність на рівні стандарту Девіз. Урожайність сорту Намисто була істотно меншою за прийнятий стандарт та становила 2,52 т/га.

У 2017 р. та у 2018 р. найбільша врожайність також була в сорту Мазепа – 2,80 т/га та 3,14 т/га. Суттєво менша врожайність відмічена у сорту Намисто у 2017 р. (2,34 т/га) та у 2018 р. (2,63, т/га), що на 0,23 т/га та на 0,26 т/га менше за стандарт при $HR_{05} = 0,21$ та 0,24 відповідно.

У лабораторних умовах визначали посівні якості насіння (схожість та енергію проростання).

Схожість – самий важливий показник посівних якостей насіння. Згідно вимог на насіння гороху воно повинно мати схожість не менше 92%. В результаті проведених аналізів нами було встановлено, що за схожістю насіння за роки досліджень відповідало вимогам нормативних документів.

За роками досліджень більшою схожістю характеризувалося насіння одержане в більш врожайному 2018 р. (94-99%).

Найбільша схожість була в сорту гороху Отаман та Мазепа – 96-99% та 95-98%, найменша в сорту Намисто – 92-94%. Енергія проростання також була найбільшою в сорту Отаман та Мазепа – 93-96% та 93-95% відповідно.

Відповідно нашим дослідженням енергія проростання, як і схожість була найбільшою в 2018 р. в сортів гороху Отаман і Мазепа та становила – 96% та 95% відповідно.

На підставі проведених досліджень по вивченню сортів гороху нами зроблені наступні висновки:

1. За результатами визначення елементів структури врожаю можна відмітити, що висока продуктивність у 2016-2018 рр. спостерігалася у сортів гороху Мазепа та Отаман.

2. За врожайністю у 2016-2018 рр. також можна виділити сорти Мазепа та Отаман.

3. За результатами визначення посівних якостей насіння можна відмітити, що у 2016-2018 рр. цим вимогам відповідали всі досліджувані сорти, але найбільші значення мали сорти гороху Отаман та Мазепа.

УДК 633.15:631.53.02:581.1.04

Буряк С.Ю., Чернобай Л.М.

Інститут рослинництва ім. В. Я. Юр'єва НААН, м. Харків

ОСОБЛИВОСТІ ВПЛИВУ РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ РОСЛИН НА РІВЕНЬ СИНХРОНІЗАЦІЇ ЦВІТІННЯ ЛІНІЙ БАТЬКІВСЬКИХ КОМПОНЕНТІВ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ

Для широкого впровадження у виробництво нових високопродуктивних гібридів кукурудзи необхідне стабільне виробництво насіння вихідних батьківських форм – самозапильних ліній, які на сьогодні характеризуються порівняно низьким рівнем продуктивності та суттєво реагують на зміну умов вирощування. Однією з причин низької насінневої продуктивності є часовий розрив у цвітінні батьківських та материнських ліній гібридів кукурудзи. В результаті цього явища частина жіночих квіток не запилюється й не утворює зерен, що безпосередньо впливає на продуктивність рослини. Саме тому, розробка методів застосування регуляторів росту, як способу синхронізації цвітіння батьківських компонентів гібридів та підвищення насінневої продуктивності, має важливе значення для насінництва кукурудзи.