

## **ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ СЕЛЕКЦІЇ КУКУРУДЗИ В УМОВАХ ЗРОШЕННЯ ПІВДНЯ УКРАЇНИ**

*Марченко Т.Ю.*

*Інститут зрошуваного землеробства НААН (м. Херсон)*

Наукова робота сектора селекції кукурудзи Інститут зрошуваного землеробства НААН направлена на вивчення нового вихідного матеріалу кукурудзи і створення на його базі високопродуктивних гібридів з підвищеним вмістом олії, білку і крохмалю, які відповідали б сучасним технологіям вирощування в умовах зрошення. Перспективним напрямом вирішення цієї проблеми є побудова та вивчення моделі гібриду.

Поняття модель сорту або гібриду визначається як науковий прогноз, що описує комбінацію ознак рослини, необхідну для забезпечення заданого рівня продуктивності, стійкості до біотичних та абіотичних умов середовища, якості та інших господарських показників.

Процес моделювання гібриду потребує детального вивчення господарсько-цінних ознак та властивостей кукурудзи, у результаті чого будуть виділені генотипи, які формують максимальну врожайність та адаптовані до негативних умов навколишнього середовища в конкретних умовах вирощування і на їх основі моделювати нові морфобіотипи.

У результаті нашої роботи були визначені параметри мінливості основних господарсько-важливих показників гібридів кукурудзи різних груп стиглості в умовах зрошення. Основним показником придатності до умов зрошення є урожайність зерна. Як показали дослідження, середня урожайність зерна гібридів збільшувалась від ранньостиглої групи до середньопізньої.

Пізньостигла група гібридів дещо знизила середню врожайність порівняно з середньопізньою. За максимальною зафіксованою врожайністю також виділилась група ФАО 400–500 – 16,32 т/га. Це вказує на те, що потенціал продуктивності залежить від тривалості вегетаційного періоду, проте генотипи з періодом вегетації понад 130 діб не можуть реалізувати свої спадкові можливості. Перш за все, таке явище можна пояснити жорсткими кліматичними і погодними умовами Південного Степу, де температура повітря в період цвітіння (третя декада липня) сягає 40<sup>0</sup>С, за низької вологості повітря (нижче 30%), що призводить до стресових умов під час запилення та формування зерна.

Урожайність зерна понад 15 т/га спостерігалась у груп стиглості: середньоранньої, середньостиглої і середньопізньої. Коефіцієнти генотипової варіації в цих групах сягали достатньо високого рівня, що свідчить про перспективи подальшого добору гібридних комбінацій з високою зерновою продуктивністю.

Сучасна технологія збирання кукурудзи передбачає прямий обмолот комбайнами, тому збиральна вологість зерна має важливе значення в селекційній практиці. Збирання проводилось у третій декаді вересня, що є найбільш поширеним терміном у південному регіоні. Як свідчать дані

виконаних досліджень, середня групова вологість підвищувалась від 15% у ранньостиглої групи – до 20,6% у пізньої.

Проте розмах мінливості в кожній групі мав високі значення. Коефіцієнт генотипової варіації сягав 30%, а мінімальні і максимальні значення в окремих групах стиглості мали відхилення понад 20%. Навіть у ранньостиглій і середньоранній групі окремі гібриди мали вологість зерна 28–30%. У той же час, деякі генотипи втрачали вологу до 9–10%. Необхідно відмітити, що останні роки спостерігається суха і жарка погода у серпні–вересні, що також сприяє швидкій вологовіддачі, проте генотипові особливості гібридів мають переважаюче значення для комплексної оцінки і добору кращих комбінацій. Поєднання високої урожайності низької збиральної вологості є першочерговим параметром моделі оптимального гібриду і є можливості поєднувати ці вимоги проведенням спрямованих доборів.

Розміри качана мають важливе значення у визначенні потенційної врожайності. У розмірах качана основний компонент – це його довжина. За морфо-біологічних довжиною качана виділялись середньопізня і пізня групи. Проте за розмахом мінливості лідером були пізні гібриди – до 28 см. Максимальні значення у груп ФАО 150–500 були практично на одному рівні – в межах 23 см, що вказує на досить обмежені можливості проводити добори у напрямку збільшення лінійних розмірів качана.

Крім розмірів качана важливе значення у визначенні адаптованості гібридів до агро-кліматичних умов є ступінь озерненості качана, яку можна відобразити відношенням довжини озерненої частини качана до загальної. Цей показник може характеризувати частку реалізації генотипових задатків у конкретних умовах середовища.

Встановлено, що найбільш висока реалізація потенційних можливостей спостерігалась у скоростиглих і середньоранніх гібридів 0,95. Найбільш високий нереалізований потенціал був у гібридів ФАО 400–600. Це пов'язано з високими вимогами генотипів цієї групи до агротехнічних умов і факторів довкілля. Запліднення пізньостиглих гібридів проходить за жорсткої посухи і щонайменше порушення режиму зрошення викликає низьку озерненість качана. Розмах мінливості ознаки в межах 0,77–0,84 свідчить про можливості покращення ознаки за рахунок доборів та агротехнічних заходів.

**Висновок.** Розробка та уточнення морфо-біологічних моделей гібридів кукурудзи різних груп стиглості буде сприяти цілеспрямованому та ефективному створенню нових адаптивних гібридів кукурудзи з потужним врожайним потенціалом та відповідними показниками вологості зерна, адаптованих до умов зрошення Південного Степу України. Встановлені параметри мінливості основних показників продуктивності свідчать про можливість проведення доборів генотипів з високою урожайністю, низькою збиральною вологістю та адаптивними показниками та відповідним рівнем їх реалізації у гібридних комбінаціях, що дозволить підвищити результативність селекційного процесу.