

УДК633.15:631.527

**МОДЕЛІ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ ДЛЯ УМОВ ЗРОШЕННЯ**

**Марченко Т. Ю.**, канд. с.-г. наук, старший науковий співробітник  
*Інститут зрошуваного землеробства НААН*

Фундаментальним напрямом підвищення врожайності кукурудзи є впровадження гібридів інтенсивного типу з низькою збиральною вологістю зерна. Важлива роль у підвищенні врожайності та поліпшенні якості зерна належить правильному підбору гібридів для вирощування. Не всі гібриди однаково проявляють себе в конкретних агроекологічних умовах, тому і реалізація потенційної продуктивності гібридів йде по-різному. Високопродуктивні гібриди виносять з ґрунту велику кількість поживних речовин та води, тому вимагають відповідної агротехніки. Якщо такі умови відсутні, то потенційно більш продуктивний гібрид не тільки не дає збільшення, але й може поступитись за врожайністю іншому менш продуктивному, проте і менш вимогливому до вирощування гібрида. Отже потрібен диференційований підхід до селекції гібридів відповідної групи стиглості та призначення. Для підвищення рівня реалізації врожайного потенціалу сучасних гібридів, захисту посівів від різних негативних абіотичних і біотичних факторів довкілля, крім агротехнічних заходів (сівозміни, обробіток ґрунту, строки сівби, засоби захисту рослин, тощо), важливе значення має розробка морфо-фізіологічної та гетерозисної моделі та селекція гібридів на цій основі зі специфічною адаптивністю до агроекологічних факторів.

Прискореному отриманню нових сортів та гібридів, які характеризуються високими та сталими врожайми з поліпшеними показниками якості зерна сприяє дотримання конкретної моделі сільськогосподарської культури в процесі створення та добору відповідних генотипів.

Модель сорту включає в себе як ознаки продуктивності, так і ознаки, які вказують на взаємозв'язок рослинного організму з елементами навколишнього середовища. Розробка агромоделі потребує інформації про параметри кількісних ознак продуктивності та їх залежність від морфологічних і фізіологічних показників, специфічної адаптивності, комбінаційної здатності вихідних ліній та застосування відповідних гетерозисних плазм.

Використання кореляційно-регресійних зв'язків кількісних ознак продуктивності дозволило розробити морфо-фізіологічні та гетерозисні моделі гібридів кукурудзи ФАО 150–600 для умов достатнього природного зволоження та штучного зрошення з урожайністю зерна 11,0–16,0 т/га.

Рекомендовані моделі гібридів кукурудзи п'яťох груп стиглості: ранньостиглої (ФАО 150–200), середньоранньої (ФАО 200–290),

середньостиглої (ФАО 300–390), середньопізньої (ФАО 400–490), пізньої (ФАО 500–600), що відповідали вимогам адаптованості до умов зрошення.

Важливим фактором ефективної селекції є розробка гетерозисної моделі з використанням сучасної зародкової плазми. Створення принципово нових адаптивних гібридів кукурудзи вимагає використання традиційних гетерозисних моделей та створення нових елітних ліній на основі змішаних зародкових плазм, що формуються на підставі нових промислових гібридів та синтетичних популяцій. Аналіз використання за останні роки основних зародкових плазм засвідчив, що поряд з традиційними гетерозисними групами збільшується частка ліній, що створюються на основі нових комерційних гібридів, так звана «Змішана плазма». Слід зауважити, що основні зародкові плазми збереглися на сьогодні в робочих колекціях в досить модифікованому стані, і іноді вдається отримувати гібриди з достатньо високим рівнем конкурсного гетерозису і в межах однієї вихідної плазми.

Аналіз використання за останні роки основних зародкових плазм ФАО 400-600 показав, що поряд з традиційними гетерозисними групами збільшується частка ліній, що створюються на основі нових синтетичних популяцій «змішана плазма». Лінії плазми Рейд (SSS) та Ланкастер (C103) пройшли суттєву селекційну доробку в основному у напрямі прискорення втрати вологи при дозріванні.

Найбільше використовуються в експериментальних гібридних комбінаціях Інституту зрошуваного землеробства та Інституту зернових культур НААН лінії груп ФАО 400–600. Ці лінії отримані з синтетичних популяцій певних зародкових плазм та комерційних гібридів, пройшли значний шлях поліпшення в напрямі підвищення комбінаційної здатності, стійкості до певних несприятливих біотичних та абіотичних факторів, скороченню тривалості періоду дозрівання, прискоренню вологовіддачі зерном при дозріванні.

Характерним є те, що серед лінійного матеріалу ФАО 400–490 є досить великий спектр вихідного елітного матеріалу, який дозволяє отримувати гібридні комбінації з запрограмованим рівнем урожайності, проте, елітний вихідний матеріал групи ФАО 500–600 дуже обмежений. Це пояснюється тим, що селекція гібридів ФАО понад 500 проводиться в порівняно невеликих обсягах в основних селекційних установах України та Європи, що пов'язано, в першу чергу, з високими витратами на досушування зерна.

Формування максимальної врожайності гібриду залежить від ряду факторів, одним з яких є зона вирощування, де ресурси зовнішнього середовища відповідають біологічному оптимуму генотипу. Для кожного регіону існують свої оптимальні моделі нових гібридів кукурудзи і у відповідності з цим, проводиться селекційна робота. На основі розроблених моделей були створені нові гібриди кукурудзи різних режимів зрошення, адекватну прогнозовану реакцію на технологічне забезпечення і високий потенціал продуктивності.