

Секція «Сучасні підходи до впровадження новітніх технологічних прийомів вирощування зернових, зернобобових та технічних культур у виробництво»

УДК 631.52:633.15:631.67 (477)

МОРФО-ФІЗІОЛОГІЧНІ МОДЕЛІ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ В УМОВАХ ЗРОШЕННЯ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ

Шебанін В.С., д-р техн. наук, професор; академік НААН
Дробітько А.В., канд. с.-г. наук, доцент
Миколаївський національний аграрний університет
Вожегова Р.А., д-р с.-г. наук, професор, член-кор. НААН
Марченко Т.Ю., канд. с.-г. наук, завідувач відділу селекції
Інститут зрошувального землеробства НААН

Прискореному отриманню нових сортів та гібридів кукурудзи, що характеризуються високими та сталими врожайми з поліпшеними показниками якості зерна, слугує 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 сортової моделі потребує інформації про параметри кількісних ознак продуктивності та їх залежність від показників морфологічних, фізіологічних, специфічної адаптивності, комбінаційної здатності вихідних ліній та застосування відповідних гетерозисних плазм.

Розроблені моделі гібридів кукурудзи чотирьох груп стиглості: ранньостиглої (ФАО 150–200), середньоранньої (ФАО 200–290), середньостиглої (ФАО 300–390), середньопізньої (ФАО 400–490), що відповідали вимогам адаптованості до умов зрошення.

Найбільш стабільними в умовах південного регіону є гібриди ранньостиглої групи ФАО, які використовуються для вирощування в післязбирних, післяжнивних посівах та як попередники під озимі культури. Потенційна урожайність цієї групи значно нижча за більш пізньостиглі унаслідок зменшеної тривалості періоду вегетації. Детальне вивчення їх кількісних ознак є важливим питанням у розробці моделі досліджуваної групи стиглості.

Модель ранньостиглої групи гібридів кукурудзи для умов зрошувального землеробства повинна мати, за оптимальних технологій, генетичний потенціал В умовах виробництва така врожайність серед ранньостиглих форм може бути забезпечена при поєднанні наступних продуктивних ознак: вихід зерна – 87-90 %; вага зерна з одного качана – 180–

200 г; маса 1000 зерен – 250–280 г; довжина качана повна – 16,0–18,0 см; довжина качана озернена – 16,0–18,0 см; діаметр качана – 4,2–4,5 см; кількість рядів зерен – 14–16 шт; кількість зерен в ряду – 40–45 шт; діаметр стрижня – 2,2–2,3 см. Фотосинтетичний потенціал – 1500 тис.м²*діб, листковий індекс у фазу цвітіння – 3,8.

Останнім часом південь України характеризується тим, що на його території значна кількість вирощуваних гібридів кукурудзи належить до **середньоранньої групи ФАО 200–290**. Генотипи цієї групи мають високу потенційну врожайність, вегетаційний період триває в умовах Південного Степу 100–110 діб, вони невибагливі до агротехнічного забезпечення, гарантовано щорічно визрівають. Тому розробка моделей гібридів саме цієї групи є актуальним і важливим. За типових погодних умов та дотримання технології вирощування гібриди кукурудзи середньоранньої групи стиглості повинні мати урожайність зерна в межах 11,5–12,5 т/га, вихід зерна – 88–90%, маса зерна з одного качана – 200–240 г, маса 1000 зерен – 270–310г

Морфо-фізіологічна модель середньостиглої групи гібридів кукурудзи ФАО 300–390 за ознаками продуктивності. Головним елементом рентабельного виробництва середньостиглих гібридів є збирання врожаю прямим обмолотом, що забезпечує економію коштів на досушування, за рахунок низької збиральної вологості зерна.

Гібриди середньостиглої моделі гібридів кукурудзи високоврожайні, про що свідчать високі показники продуктивності: урожайність зерна моделі складає 12,5–14,5 т/га, вихід зерна – 88,0–90,0 %, маса зерна з одного качана – 220–240 г, маса 1000 зерен – 280–320 г. Гібриди кукурудзи цієї групи стиглості повинні мати потенційну можливість утворювати рослини з двома качанами.

Морфо-фізіологічна модель середньопізньої групи гібридів кукурудзи ФАО 400–490 за ознаками продуктивності. Гібриди кукурудзи середньопізньої групи стиглості ФАО 400–490 мають найвищий потенціал продуктивності. Проте, ця група стиглості до останнього часу не завжди відповідала вимогам сучасних технологій вирощування, що пов'язані зі збиранням зерна комбайнами з прямим обмолотом та необхідною збиральною вологістю зерна на рівні 13–16%.

У розробленій моделі були виділені наступні кількісні ознаки які формували врожай зерна на рівні 14–17 т/га. Маса зерна з качана становить 240–260 г, маса 1000 зерен – 300–320 г, вихід зерна – 87–90%. Качан середніх розмірів, довжина повна – 20–23 см, довжина озерненого – 19,5–22,0 см. Основні структурні елементи качана мали наступну характеристику: діаметр качана – 5,0–5,2 см, діаметр стрижня – 2,4–2,6 см, стрижень червоний.

Для кожного регіону існують свої оптимальні моделі нових гібридів кукурудзи і у відповідності з цим проводиться селекційна робота. На основі розроблених моделей нами були створені нові гібриди кукурудзи Степовий, Тронка, Гілея, Ламасан, Чорномор, Олешківський, Тавричанка, Віра, які відповідають параметрам моделі і показали у випробуваннях урожайність зерна 12–18 т/га залежно від групи стиглості.