

І.І. Колесник, кандидат с.-г. наук
Дніпропетровська дослідна станція ІОБ НААН

СПОСІБ СЕЛЕКЦІЇ ГАРБУЗА НА СКОРОСТИГЛІСТЬ

Наведено результати досліджень з розробки нового способу селекції мускатного гарбуза в напрямку скоростиглості. Спосіб дозволяє прискорити селекційний процес за ознакою скоростиглості на 3–4 роки шляхом проведення негативних відборів під час бутонізації і цвітіння жіночих квіток з метою видалення із популяції більш пізньостиглих біотипів.

Ключові слова: спосіб селекції, скоростиглість, гарбуз мускатний, сортопопуляція, негативний добір.

Вступ. Скоростиглі сорти гарбуза мускатного, як найбільш теплолюбного виду гарбуза, потрібні для усіх регіонів України, особливо для північного і центрального, де скоростиглість культури часто визначає товарну врожайність та якість її плодів за хімічним складом м'якуша.

У селекції гарбуза на скоростиглість широко відомі способи базуються на основі гібридизації та багатократних масового або індивідуального відборів [1]. При цьому ефективність селекційної роботи на скоростиглість залежить передусім від виявлення скоростиглих форм, які є вихідним матеріалом для гібридизації.

В подальшому в поколіннях розщеплення проводять добір скоростиглих рослин як від вільного запилення, так і від примусового самозапилення (інцухту) рослин у межах гібридної популяції.

У першому випадку недоліком є велика ймовірність переzapилення скоростиглих біотипів з пізньостиглими, що помітно уповільнює селекційний процес у напрямі створення скоростиглих форм гарбуза. Недоліком застосування методу інцухту, який означає виключення в період цвітіння гарбуза перехресного запилення між різними рослинами, є високі трудовитрати на ізоляцію жіночих та чоловічих квіток у межах однієї рослини, проведення великого обсягу штучних схрещувань та низький процент зав'язування

© Колесник І.І., 2014.

плодів (10–15%). До того ж такий спосіб не гарантує стовідсоткового запилення власним пилюком.

При обох способах робота в селекційних розсадниках триває щонайменше 5–6 років. Із літературних даних відомо, що у рослин родини *Гарбузові* чим ближче до основи стебла закладаються жіночі квітки, тим за інших рівних умов швидше формуються і дозрівають плоди. У гарбуза в більшості випадків найбільш скоростиглі генотипи формують плоди на головному пагоні в пазухах 5–12 листка [2].

Мета. Новим способом ставилося завдання прискорення селекційного процесу та покращення господарсько-цінних популяцій мускатного гарбуза у напрямі скоростиглості, підвищення їх фенотипової вирівняності за дружністю визрівання плодів у полі при збереженні інших значимих ознак (стабільна продуктивність, стійкість проти основних хвороб, якість м'якуша, морфологічні параметри плода тощо).

Методика досліджень. Відправним пунктом для розробки нового способу була доцільність проведення відборів на скоростиглість не тільки за прямими, але й за побічними ознаками з метою підтримання біотипів, що раніше зацвітають жіночими квітками за однакових умов дозрівання. Роботу проводили у відділі селекції Дніпропетровської дослідної станції ІОБ НААН України впродовж 2005–2013 років.

Результати досліджень та їх обговорення. Спосіб здійснювали таким чином. Посіви гарбуза виконували в оптимальні строки, вручну, по 5–6 насінин в окремі гнізда. Рослини вирощували на високому агрофоні, забезпечуючи їх однаковими добривами та доглядом.

Поставлене завдання досягалося тим, що під час першого прорідження (в період появи жіночих бутонів) проводили перший негативний добір. При цьому в гніздах залишали тільки ті рослини, які утворювали жіночі бутони якомога ближче до сім'ядольних листків (у 5–9-х вузлах головного стебла). Всі інші рослини, які не мали на цей час жіночих бутонів, видаляли, щоби не допустити їх подальшого перезапилення скоростиглими біотипами в межах сортових популяцій мускатного гарбуза.

У фазі цвітіння жіночими квітками проводили повторний негативний добір, спрямовуючи його на видалення із популяції рослин, що не зацвіли протягом 2–3 днів від початку фази цвітіння жіночими квітками. Насіння рослин, які залишились після другої сорто-

прочистки, використовували для отримання наступного покоління. Описану процедуру повторювали впродовж 1–2 поколінь.

Запропонований спосіб дозволив створити популяції, які практично не поступалися за товарною продуктивністю та якістю плодів контрольним групам рослин, де добір рослин проводили багатократним масовим або індивідуальним добором методом половинок. Створена таким способом популяція характеризувалася не тільки більшою скоростиглістю (на 7–10 днів) і підвищеною фенотиповою вирівняністю за дружністю визрівання плодів, але і максимальною придатністю до механізованого збирання плодів.

Позитивною відмінністю розробленого способу є те, що спрямований добір на скоростиглість за побічними ознаками дозволяє знизити витрати праці й часу, нівелювати із популяції гени пізньостиглості в результаті перезапилення тільки ранньоквітучих біотипів і, таким чином, скоротити селекційний процес мінімум на 3–4 роки.

Запропонованим способом у сполученні зі стабілізуючим добором рослин та плодів за комплексом значимих ознак (морфологічних, ознак продуктивності, якості м'якуша тощо). В результаті селекційної роботи в межах сортопопуляції Новинка х Арабатський створено ранньостиглий (115–120 днів) сорт мускатного гарбуза Доля зі врожайністю плодів 25–30 т/га, вмістом сухої речовини – 9–12%, каротину – 13–15 мг %, високо придатний для промислової переробки на дитяче і загальне харчування.

Новий спосіб був апробований на інших популяціях мускатного гарбуза (Бальзам х Альба, Новинка х Альба, Новинка х Бальзам та інші) і підтверджує його високу ефективність при веденні селекційної роботи з гарбузом в напрямку скоростиглості. За результатами власних досліджень отримано патент на корисну модель [3].

Висновки. Корисна модель може бути використана в селекційно-генетичній роботі при створенні скоростиглих форм культури та покращенні популяцій інших культурних видів гарбуза (твердокорого і великоплідного) за ознакою скоростиглості.

Спосіб дозволяє прискорити селекційний процес за ознакою скоростиглості на 3–4 роки за рахунок проведення негативних доборів під час бутонізації і цвітіння жіночих квіток з метою видалення із популяції більш пізньостиглих біотипів, підвищити фенотипову вирівняність популяцій мускатного гарбуза за дружністю визрівання плодів при збереженні стабільної продуктивності та

інших господарсько-цінних ознак, що робить нові сорти і лінії гарбуза максимально придатними для механізованого збирання плодів і промислової переробки порівняно з іншими популяціями мускатного гарбуза, з якими селекція на скоростиглість велась за звичайними методиками.

Бібліографія.

1. Методика селекційного процесу та проведення польових досліджень з баштаними культурами: Методичні рекомендації / [Лимар А. О., Сніговий В. С., Кащев О. Я. та ін.]. – К. : Аграрна наука, 2001. – 132 с.

2. Фурса Т. Б. Культурная флора СССР. Тыквенные / Т. Б. Фурса, А. И. Филов. – Т. 21. – М. : Колос, 1982, – 279 с.

3. Патент на корисну модель 92158 Україна, МПК⁷ А 01 Н 1/04. Спосіб селекції гарбуза на скоростиглість / Колесник І. І.; заявник і патентовласник Дніпропетровська дослідна станція ІОБ НААН. – № 201312830; заявл. 04.11.2013; опубл. 11.08 2014. Бюл. № 15.

И.И. Колесник

Способ селекции тыквы на скороспелость.

Резюме. Приведены результаты исследований по разработке нового способа селекции мускатной тыквы в направлении скороспелости. Способ позволяет ускорить селекционный процесс по признаку скороспелости на 3–4 года путем проведения негативных отборов во время бутонизации и цветения женских цветков с целью удаления из популяции более позднеспелых биотипов.

I.I. Kolesnik

The method of breeding of pumpkins on earliness.

Summary. The research results have to develop a new method of selection of muscat Pumpkin direction on earliness. The method can accelerate the selection process on the basis of earliness 3–4 years through negative selection during budding and flowering of female flowers to remove from the population more late biotypes.