

УДК 633.63:631.52

АНДРЕЄВА Л. С.^{1*}, ВАКУЛЕНКО П. І.¹, КРОТЮК Л. А.¹, ПАЛАМАРЧУК Л. Ю.¹, КОРНЕЄВА М. О.²¹Верхняцька дослідно-селекційна станція ІБКіЦБ НААН України²Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН України

*e-mail: betaver2019@gmail.com

ПРОДУКТИВНІСТЬ ПРОБНИХ ГІБРИДІВ, ОТРИМАНИХ ЗА ВИКОРИСТАННЯ ЧС ФОРМ НІМЕЦЬКОГО ПОХОДЖЕННЯ

Ефективність створення нових ЧС гібридів буряка цукрового залежить від наявності у селекціонерів цінного вихідного матеріалу. Для розширення генетичної мінливості селекційних зразків до процесу створення материнського компоненту (ЧС форм) залучають генплазму віддаленого еколого-генетичного походження.

Продуктивність пробних гібридів, одержаних на основі ЧС MS-1197-16 (720). На Верхняцькій дослідно-селекційній станції у 2020–2023 рр. для отримання пробних гібридів при схрещуванні з багатонасінними запилювачами в якості материнських компонентів були використані два ЧС аналоги і два прості стерильні гібриди (ПСГ), створені за участю одонасінного німецького зразка ЧС MS-1197-16 (720). У станційному випробуванні вивчали продуктивність 12 гібридів, кращих за показниками якості насіння.

Результати сортовипробування показали, що пробні гібриди з найвищою урожайністю були одержані при гібридизації простих стерильних гібридів з багатонасінними запилювачами БЗ₁ та БЗ₃ – відповідно 86,9 та 85,4 т/га. Загалом за урожайністю ЧС 720 краще комбінувався з БЗ₁ та БЗ₃. Показники урожайності пробних гібридів, одержаних з БЗ₂ були значно нижчими.

За вмістом цукру найбільш вдалі гібридні комбінації було отримано від гібридизації ЧС аналогів та простих стерильних гібридів От₅ з багатонасінним запилювачем БЗ₁ (відповідно 18,3 та 18,0%).

Збір цукру є величиною, похідною від урожайності та вмісту цукру і залежить від величини цих показників продуктивності. За збором цукру найвищі показники мали пробні гібриди, отримані при гібридизації ЧС форм походження ЧС 720 з багатонасінним запилювачем БЗ₁. Найвищий показник за збором цукру був у гібридній комбінації ПСГ ЧС 720 × От₄ × БЗ₁ (15,2 т/га).

Серед ЧС форм німецького походження ЧС MS-1197-16 (720) найменш продуктивними за урожайністю та вмістом цукру виявилися гібриди, отримані за використання простого стерильного гібриду ПСГ От₄.

При гібридизації ЧС форм з багатонасінними запилювачами, гібриди отримані з використанням БЗ₂ мали значно нижчі показники продуктивності, а отже в подальшому гібридизація ЧС MS-1197-16 (720) з цим запилювачем нецільована.

Продуктивність пробних гібридів, одержаних на основі ЧС KWS MS 5141/96 (730). У станційному сортовипробуванні вивчали також показники

продуктивності 12 пробних гібридів, одержаних шляхом схрещування з трьома багатонасінними запилювачами ЧС форм походження KWS MS 5141/96 (730). Серед пробних гібридів були селекційні номери отримані за використання в схрещуванні ЧС аналогів От₄ та От₅ і простих стерильних гібридів, створених при використанні цих закріплювачів стерильності. Багатонасінними запилювачами (БЗ) були матеріали верхняцької селекції.

Аналіз отриманих даних показав, що пробні гібриди, отримані за участі KWS MS 5141/96 (730) мали високі показники урожайності. Найвища урожайність (90,4 т/га) була у гібридів ЧС 730 аналог От₅ / БЗ₁ та ЧС 730 аналог От₄ / БЗ₃. Гібриди ПСГ ЧС 730 / От₄ × БЗ₂ та ПСГ ЧС 730 / От₄ / БЗ₃ мали також високі показники урожайності (85,5 та 88,3 т/га відповідно). Жодної вдалої гібридної комбінації не одержали від схрещування багатонасінних запилювачів з простими стерильними гібридами ЧС 730/От₅.

Аналізуючи цукристість одержаних пробних гібридів, слід зазначити, що найвищі показники спостерігали в комбінаціях ПСГ ЧС 730 / От₄ / БЗ₂ (18,53%) та ПСГ ЧС 730 / От₅ / БЗ₁ (18,40%). За збором цукру кращими виявилися ті гібриди, які показали високу урожайність. Кращими виявилися гібриди ЧС 730 аналог От₅ / БЗ₁ (16,2 т/га), ЧС 730 аналог От₄ / БЗ₃ (16,1 т/га) та ПСГ ЧС 730 / От₄ / БЗ₂ (15,8 т/га).

Усереднивши показники продуктивності пробних гібридів за походженням їх материнського компонента виявили, що низка гібридів мали високі показники урожайності, інші – високу цукристість, що дозволяє свідомо використовувати їх у селекційному процесі при створенні кінцевих гібридів певного напрямку добору (урожайного чи цукристого).

Отже, серед наявних стерильних форм, одержаних у результаті гібридизації німецького зразка ЧС KWS MS 5141/96 (730) із закріплювачами стерильності різного походження, урожайні форми слід очікувати при схрещуванні з верхняцькими БЗ ЧС аналогів От₄ і От₅ та ПСГ От₄, а гібриди ПСГ От₄ та От₅ з БЗ будуть мати підвищений вміст цукру.

Генетичне різноманіття вихідних одонасінних стерильних форм дає змогу відібрати серед них материнські форми, які успішно комбінуються з багатонасінними запилювачами, утворюючи високоурожайні та високоцукристі гібриди для виробництва цукру.

Ключові слова: гібридизація, прості стерильні гібриди, ЧС аналоги.