

УДК 631.526 : 633.15

Кравчук В. М.¹, магістр

Шпакович І. В.¹, аспірант

Голик Л. М.², кандидат с.-г. наук, с. н. с., завідувач відділу селекції і насінництва зернових культур

Ковалишина Г. М.¹, доктор с.-г. наук, професор кафедри генетики, селекції і насінництва ім. проф. М. О. Зеленського

¹Національний університет біоресурсів і природокористування України

²ННЦ «Інститут землеробства НААН України»

E-mail: eldest383@gmail.com

ОСОБЛИВОСТІ СТВОРЕННЯ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ ВІТЧИЗНЯНОЇ СЕЛЕКЦІЇ НА ОСНОВІ ЦЧС

Кукурудза являється однією з основних зернових культур у світі. В Україні площі посівів кукурудзи щороку збільшуються. Так у 2018 р. посівні площі цієї культури становили 4580 тис. га, а в 2020 – 5451 тис. га.

Важливою складовою є урожайність культури, яку підвищують сучасними технологіями вирощування, а також створенням нових гібридів. Проте розмноження гібридів є надзвичайно трудомістким заданням, адже материнська форма в таких випадках підлягає річній кастрації волотей. Для полегшення цього процесу в селекції почали використовувати цитоплазматичну чоловічу стерильність (ЦЧС), яку на кукурудзі відкрив у 1929 р. М. І. Хаджінов. У селекційно-насінницькій практиці ЦЧС використовують понад 50 років, проте роботи в цьому напрямку інтенсивно продовжуються. Розрізняють 4 типи ЦЧС: техаський – Т, молдавський – М, парагвайський – С, болівійський – Б. Але не всі вони набули широкого використання. Найбільш використовувані в Україні це молдавський і парагвайський типи стерильності. Сама ЦЧС використовується для створення чоловічо-стерильних материнських ліній гібридів. Такі лі-

нії спрощують процес насінництва, оскільки не потрібно механічно видаляти волоті з материнських ліній.

ННЦ «Інститут землеробства НААН» у своїй селекційній роботі також використовує ЦЧС. Одним із результатів такої роботи є гібрид 'Роста-виця'. Для його створення була використана материнська лінія з парагвайським типом стерильності. Так, при створенні гібридів на основі ЦЧС материнська форма УКДН106С є стерильною, а батьківська Ук26ВС – відновником фертильності. Використання цитоплазматичної чоловічої стерильності дозволяє значно полегшити отримання гібридів кукурудзи, зокрема, за рахунок зменшення затрат трудових ресурсів. До того ж, при використанні ліній з ЦЧС ми можемо бути впевнені в чистоті насіння. Механічне видалення волотей з материнських фертильних форм не завжди дає потрібний результат, оскільки навіть невелика частина волоті що залишилась, може призвести до неякісного перезаплення.

Отже, цитоплазматична чоловіча стерильність у селекційному процесі не тільки знижує економічні витрати, але й допомагає отримати значно якісніше насіння.

УДК 634.25:631.527

Красуля Т. І., кандидат с.-г. наук, с. н. с.

Мелітопольська дослідна станція садівництва імені М. Ф. Сидоренка ІС НААН України

E-mail: t.krasulia@ukr.net

МОЖЛИВОСТІ СТВОРЕННЯ ПІЗНІХ СОРТІВ ПЕРСИКА ДЛЯ ПІВДНЯ СТЕПУ УКРАЇНИ

Персики мають значну популярність серед населення України через їх чудовий смак, соковитість та користь для здоров'я. Підвищений попит на ринку поки що задовольняється переважно імпортними плодами (Духницький Б., 2018). За останні роки відмічається поступове зростання виробництва плодів персика (Сало І., 2020), але розширення площ під культурою певною мірою стримує недосконалий сортимент. У «Держреєстрі...» знаходяться лише 6 сортів, створених для умов південних регіонів, серед яких по 2 ранньо- і середньостиглих, по 1 середньопізнюму та пізньому. Деякі садівники вважають, що персиковий сад краще закладати саме пізніми сортами, оскільки їх продукція більш транспортабельна і придатна як для споживання у свіжому вигляді, так і для виготовлення продуктів переробки. Тому актуальним питанням є створення сортів, плоди яких досягають у

другій половині серпня – у вересні. Мета роботи полягала у виявленні джерел селекційно цінних ознак серед зразків генофонду персика середньопізнюго і пізнього строків досягання. Дослідження проводили відповідно до загальноприйнятих методик із сортовивчення плодів культур.

За зниження температури до мінус 10,5... мінус 13,5 °С у період вимушеного спокою стабільно високу зимостійкість генеративних бруньок проявляли сорти 'Золотистий', 'Ласунець', 'Benedicte'. Зимостійкість сортів 'Віренея', 'Мрія', 'Сіянець Павла № 9', 'Montar', 'Т-5' залежно від року коливалась у межах високого та середнього рівня. Дуже високою стійкістю до збудника кучерявості листків персика за його епіфітотійного розвитку відзначалися сорти 'Сіянець Павла № 6', 'Сіянець Павла № 9', 'Benedicte'. За нерегулярного зрошення середня врожайність більшос-

ті досліджуваних сортів не перевищувала 6 т/га. Виділилися за цим показником сорти 'Віреня' (11,6 т/га), 'Т-5' (9,2), 'Ласунець' (7,2). Плоди вище середньої величини, масою 163-180 г, формували сорти 'Ласунець', 'Benedicte', 'Harrow Beauty', 'Summer Lady', 'Т-5'. Великоплідністю (200-218 г) відзначалися сорти 'Сіянець Павла № 6', 'Сіянець Павла № 9', 'Ювілейний Сидоренка', 'Montar'. Найвищу оцінку привабливості зовнішнього вигляду плодів (8-9 балів) одержали сорти 'Benedicte', 'Corindon', 'Montar', 'Summer Lady'. За смаковими якостями плодів виділили-

ся сорти 'Ласунець', 'Мрія', 'Montar', 'Summer Lady' (8-9 балів).

Таким чином, виявлено джерела високого рівня прояву ознак зимостійкості, стійкості до кучерявості листків персика, урожайності, товарних і смакових якостей плодів. У найбільшій мірі поєднують селекційно цінні ознаки сорти 'Ласунець', 'Сіянець Павла № 9', 'Benedicte', 'Montar', 'Т-5'. Залучення виділених джерел у гібридизацію підвищить вірогідність одержання пізньостиглих генотипів з комплексом бажаних господарсько-біологічних ознак.

УДК 633.63:631.52:575.125

Кротюк Л. А., старший науковий співробітник

Дубчак О. В., кандидат с.-г. наук, с. н. с., старший науковий співробітник відділу селекції і насінництва цукрових буряків
Верхняцька дослідно-селекційна станція Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН України
E-mail: betaver2019@gmasl.com

СЕЛЕКЦІЯ З УДОСКОНАЛЕННЯ ФОРМИ КОРЕНЕПЛОДУ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ

Сучасні гібриди цукрових буряків вітчизняної і зарубіжної селекції при високому потенційному рівні продуктивності ще не повною мірою відповідають вимогам виробництва. Однією з важливих еколого-селекційних ознак, якою повинні характеризуватися коренеплоди, є форма коренеплоду. Селекційно привабливим «модельним» коренеплодом у сучасних гібридів цукрових буряків має бути коренеплід з генетично детермінованими великою масою та високою цукристістю, який характеризується удосконаленою формою – неглибокою борозенкою (ортостихою), що запобігатиме деградації ґрунтів та сприятиме збереженню орних земель України.

Мета дослідження: на основі гібридизації і насичуючих схрещувань створити нові вихідні матеріали буряків з покращеною овально-конічною формою коренеплоду, більшою масою та вмістом цукру для формування високоврожайних гібридів.

Використовуючи насичуючі схрещування під парними ізоляторами, отримали можливість передати від кормових буряків цукровим ряд цін-

них ознак для суттєвого покращення останніх. Одержаний гібридний матеріал та їх вихідні форми вивчали в попередньому випробуванні. Досліджуванні потомства за вмістом цукру були в межах 15,27-16,26% (груповий стандарт 15,02%). За цим показником три гібридні комбінації перевищили вихідні форми на 1,3-8,1%. Найбільш перспективною виявилася гібридна комбінація В 11302-⁶⁸/Віамяра, урожайність якої становила 51,5 т/га, цукристість-16,30%, і була найвищою у досліджуваній групі. В період збирання визначили форму коренеплодів у вихідних генотипів і створених на їх основі потомств за допомогою індексу форми коренеплоду: $\Phi = K \times D \times B / L \times d$.

На основі проаналізованих досліджень підтверджено доцільність використання схрещувань між цукровими і кормовими буряками для удосконалення форми коренеплодів цукрових буряків. У другому поколінні отримано частку коренеплодів цукрових буряків (45,5–59,0%) з овально- і широко-конічною формою та підвищеною на 3,2–20,8% урожайністю порівняно з вихідними формами.

UDC 633.112.1:631.527.53

Kuzmenko Ye. Candidate of Agricultural Sciences, Senior Researcher
The V. M. Remeslo Myronivka Institute of Wheat of NAAS of Ukraine
E-mail: evgeniy.anatoliyovich@gmail.com

EVALUATION OF COMBINING ABILITY AND DETERMINATION OF PARAMETERS OF GENETIC VARIATION IN SPRING DURUM WHEAT VARIETIES BY PRODUCTIVITY ELEMENTS

One of the primary tasks facing breeders to create new varieties and hybrids is the correct selection of parental forms. In the selection of spring durum wheat, it is important to select the components of crossbreeding, the effectiveness of which must be predicted by genetic analysis of the evaluation of the source material, in particular by determining the combination ability.

The aim of the study was to study the combining ability, features and nature of the inheritance of productivity elements in varieties of spring durum wheat. Evaluation of the combinatorial ability of seven varieties of durum wheat ('Spadshchyna', 'Kharkivsk'ka 27', 'Kharkivsk'ka 39', 'Kuchumovka', 'Zhizel', 'MIP Rayduzhna', 'Tera') was performed using genetic analysis by B. I. Hayman and J. L.