

В.А. Кравченко, доктор с.-г. наук,
В.А. Михайличенко, старший науковий співробітник,
І.Б. Василенко, провідний економіст,
Інститут садівництва НААН

ВПЛИВ СЕЛЕКТИВНИХ ФОНІВ НА СКОРОСТИГЛІСТЬ СЕЛЕКЦІЙНОГО МАТЕРІАЛУ ПЕРЦЮ СОЛОДКОГО

В результаті проведеної роботи вивчено вплив різних селективних фонів на скоростиглість селекційного матеріалу на фоні розщеплення гібридних популяцій, що походять від різних типів схрещувань.

***Ключові слова:** гібрид, лінія, селекція, селективні фоні, скоростиглість, перець солодкий, овочівництво*

Вступ. Одним із головних методів отримання бажаних результатів в селекції перцю солодкого є гетерозисна селекція, яка набуває все більшого розповсюдження в Україні, де в умовах закритого ґрунту гібриди майже повністю витіснили сорти. В сучасних умовах закритого ґрунту спостерігається тенденція зростання площ під перцем солодким. Тому актуальним в селекції перцю солодкого для закритого ґрунту є комплекс господарсько-цінних ознак: середня або висока рослина, незначна облиственість, здатність утворювати плоди в несприятливих умовах освітлення, максимальні рівні раннього і товарного урожаю, висока якість плодів, стійкість проти хвороб і шкідників [4].

Створення нових комерційних гібридів F_1 передбачає наявність високоякісного вихідного матеріалу, з комплексом бажаних ознак: скоростиглість, врожай, якість, стійкість до біотичних та абіотичних чинників та високою загальною (ЗКЗ) та специфічною (СКЗ) комбінаційною здатністю. Для вирішення таких вимог необхідно розробити методи створення цільового вихідного матеріалу, особливо з наявністю чоловічої стерильності, маркерних генів, та генів стійкості проти хвороб та стресових факторів.

© Кравченко В.А., Михайличенко В.А., Василенко І.Б., 2017.

Під час селекції на ознаки скоростиглості можливе поєднання її із холодостійкістю. Це ознаки, які позитивно пов'язані поміж собою. Рослини, отримані від пророслого в холодному середовищі насіння, відзначаються холодостійкістю і відчутною скоростиглістю порівняно із аналогами, що проростають в оптимальних умовах [1-3,7]. Таким чином, пророщування насіння на холодних фонах можна теж вважати одним із методів селекції на скоростиглість.

Мета досліджень – вивчення впливу селективних фонів на скоростиглість селекційного матеріалу на фоні розщеплення гібридних популяцій.

Методика проведення досліджень. Дослідження проводились протягом 2016-2017 років в плівкових теплицях без обігріву. За вихідний матеріал використовували сорти, лінії і гібриди селекції Київської дослідної станції та кращі вітчизняні та зарубіжні гібриди (Нідерланди, Росія, Франція, Італія), а також сорти перцю солодкого для відкритого ґрунту.

Селекційну роботу та методи добору рослин з гібридних популяцій проводили згідно “Методическими указаниями по селекции сортов и гибридов перца, баклажана для открытого и защищенного грунта” (1997) [6].

За показником скоростиглості на протязі періоду “сходи - досягання” досліджували як вихідні форми, так і гібриди, створені на їх основі. Впродовж вегетації у всіх розсадниках проводили фенологічні спостереження, оцінку ознак, відповідно розробкам ВІР “Методическим указаниям по изучению и поддержанию мировой коллекции овощных, пасленовых культур” [5].

Результати досліджень. Вивчення ознак ліній розпочиналося із попереднього встановлення адаптивної здатності на фоні дії стресових чинників (селекційних фонів). Такими фонами була дія на проростаюче насіння низькими температурами, розчину солі NaCl та збудника фузаріозу.

Дослідження показали, що найсильніше на процеси проростання діяла понижена температура. Насіння під дією цього чинника проростало в кількості 36 % з коливанням від 21 до 59%. На другому місці виявилася дія збудника фузаріозу, середній відсоток пророслого насіння складав 30. Найбільш стійкими до дії стресових чинників виявилися лінії, що походили від схрещування 2-3 вихідних ліній (табл. 1).

Під дією стресових чинників гібридні популяції подовжували довжину вегетаційного періоду на 2,4-2,6 дні, що достовірно відрізнялося від стандартної популяції. І лише понижені температури прискорювали досягання на 2 дні (табл. 2). Найбільш скоростиглоу виявилася популяція отримана від схрещування 3-ох вихідних ліній.

Висновки. Дослідженнями встановлено, що дія різних селективних фонів впливала на тривалість вегетаційного періоду рослин перцю солодкого. Понижені температури прискорювали досягання плодів перцю солодкого на 2,4-2,6 дні.

Пророщування насіння при понижених температурах призводило до скорочення фенологічних фаз розвитку рослин. Насіння під дією цього чинника проростало в кількості 36% з коливанням від 25 до 86%

Таким чином, при селекції вихідних ліній на скоростиглість необхідно гібридну популяцію піддавати дії понижених температур.

Бібліографія

1. Генкель П.А. Холодоустойчивость и термические способы ее повышения / П.А.Генкель, С.В.Кушниренко – Москва, 1966. – 49 с.
2. Белик В.Ф. Методы оценки холодостойкости растений, режимов и способов заделки к холоду семян овощных и бахчевых культур //Агротехника и физиология овощных и бахчевых культур – Москва, 1975. – 263с.
3. Кравченко В.А. Сучасні напрями селекції пасльонових культур / В.А. Кравченко, І.М. Костенко // Вісник аграрної науки. –2011. – С. 43.
4. Кравченко В.А., Приліпка О.В. Перець солодкий, баклажан/ В.А. Кравченко, О.В. Приліпка.- К. : Задруга, 2009. С.157.
5. Методические указания по изучению и поддержанию мировой коллекции овощных паслёновых культур .-1977.- 23 с.
6. Методические указания по селекции сортов и гибридов перца, баклажана для открытого и закрытого грунта. – М. , 1997.- С.37-38.
7. Незговоров Л.А. Последствия переохлаждения на проростки теплолюбивых растений / Л.А.Незговоров, А.К. Соколов, Л.Н. Родина // Кн. Физиологические основы устойчивости растений к заморозкам и понижением температурам. –Тез. докл. Всесоюзного симпозиума, 1971. – 84 с.

1. – Відсоток пророслого насіння лійки перцю солодкого при дії стресових чинників середнє за 2016-2017 рр.

| Походження лійки | Кількість лійки в похідженні, шт | Відсоток пророслого насіння/чинник | | | Фузариоз |
|--|----------------------------------|------------------------------------|-------|--------------------|----------|
| | | Дистилювана вода | NaCl | Температура, 14 °С | |
| Огіон, стандартна лійка | 1 | 94 | 67 | 21 | 25 |
| Доверчий, стандартна лійка | 1 | 97 | 78 | 59 | 33 |
| Ніка /Злагода | 2 | 96 | 74 | 35 | 35 |
| Злагода /Антей /29П9 | 3 | 98 | 80 | 53 | 29 |
| Зефіра/Доверчий /Вагач | 3 | 94 | 74 | 22 | 31 |
| Добірний/Лиско/ВДНХ/ Нива | 4 | 99 | 73 | 27 | 26 |
| Нива/Зефіра/Доверчий/Галакси/ Доверчий | 5 | 98 | 71 | 35 | 28 |
| Lim: min-max | | 97 | 74 | 36 | 30 |
| | | 94-99 | 67-80 | 21-59 | 25-35 |

5

НІР_{0,5}

2.- Довжина періоду «сходи - достигання» у лійній перцю солодкого після дії стресових чинників, середнє 2016-2017 рр.

| Походження лінії | Кількість вихідних ліній, шт | Довжина періоду, дні | | | |
|---|------------------------------|----------------------|---|---------|----------|
| | | Дистилювана вода | Понижена температура, 14 ⁰ С | NaCl | Фузаріоз |
| Огіон, стандартна лінія | 1 | 120 | 119 | 127 | 127 |
| Доверчивий, стандартна лінія | 1 | 125 | 125 | 124 | 129 |
| Ніка /Злагода | 2 | 125 | 129 | 135 | 129 |
| Злагода /Антей /29П9 | 3 | 130 | 115 | 119 | 118 |
| Зефіра/Доверчивий /Вагач | 3 | 122 | 128 | 135 | 136 |
| Добірний/Лиско/ВДНХ/Нива | 4 | 138 | 132 | 136 | 138 |
| Нива/Зефіра/Доверчивий/Галаксі/Доверчивий | 5 | 131 | 134 | 139 | 140 |
| \bar{x} | | 127 | 126 | 131 | 131 |
| Lim: min-max | | 120-138 | 115-135 | 119-139 | 118-140 |

1,4

HP_{0.5}

Кравченко В.А., Михайличенко В.А., Василенко И.Б.

Влияние различных селективных фонов на скороспелость селекционного материала перца сладкого

Резюме. Приведены результаты изучения влияния селективных фонов на продолжительность вегетационного периода разных гибридных популяций. Выявлено, что стрессовые факторы по-разному действовали на проявление признаков перца сладкого гибридной популяции F₂.

Kravchenko V., Mykhailychenko V., Vasilenko I.

Influence of various selective backgrounds on the shortness of the sweet pepper selection material

Resume. The results of the study of the influence of selective backgrounds on the duration of the vegetative period of different hybrid populations are presented. It was revealed that stress factors in different ways acted on the appearance of signs of sweet pepper hybrid population F₂.