

3. Насіння цукрових буряків. Методи визначення схожості, одноростковості та доброякісності: ДСТУ 2292-93. – [Чинний від 1996-01-01]. К.: Держспоживстандарт України, 1996. – 12 с. (Державний стандарт України).

4. Beil G.M. Inheritance of quantitative characters in grain sorghum / G.M. Beil, R.E. Atkins // J. Science. – Iowa State, 1965. – Vol. 39, № 3. – P. 165-179.

***Аннотація.** В статті дан сравнительный анализ энергии прорастания и всхожести семян материнских компонентов – МС линий и простых стерильных гибридов. Установлен преобладающий тип наследования (промежуточный тип, депрессия). Выделена доля комбинаций с гетерозисным эффектом за этими признаками.*

***Annotation.** This paper presents a comparative analysis of vigor and germination of parent components - MS lines and simple sterile hybrids. Established the dominant mode of inheritance (intermediate type, depression). Allocated share of the combinations of the heterosis effect for these traits.*

УДК 633.63:631.52:575.125

О.В. НЕНЬКА, аспірант

Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН України

e-mail: mak7sasha@mail.ru

ОЦІНКА ВИХІДНИХ ЛІНІЙ БАГАТОНАСІННИХ ЗАПИЛЮВАЧІВ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ ЗА ГОСПОДАРСЬКО-ЦІННИМИ ОЗНАКАМИ

У статті наведено характеристику вихідних форм запилювачів цукрових буряків за продуктивністю і посівними якістьми насіння. Виділено кращі номери для програми діалельних схрещувань.

Вступ. В основі успішної селекційної роботи з формування запилювачів – компонентів ЧС гібридів лежить різноманіття вихідного матеріалу, яке за думкою М.І. Вавилова, є “будівельним матеріалом” майбутніх сортів [1]. Багатонасінні запилювачі походять із різних генплазм. Для введення їх в селекційне опрацювання необхідним є комплексне вивчення за господарсько-цінними ознаками [2].

Такими селекційно значущими ознаками є базова продуктивність вихідних ліній, а також їх посівні якості, генетичний контроль яких здійснюється полігенно [3].

За дослідженнями вітчизняних вчених, компоненти гібридів, на основі яких формуються кінцеві ЧС гібриди, незважаючи на певну ступінь їх інбредності, повинні мати рівень значення ознаки, що знаходиться у межах 90...100 % до стандарту [4]. Як відомо, конкурсний гетерозис можливо отримати тільки тоді, коли вихідні форми не надто депресовані [5].

Метою нашої роботи було оцінити рівень вихідних ліній багатонасінних запилювачів за показниками продуктивності і посівними якістьми насіння.

Матеріали та методика досліджень. Дослідження проводили в Інституті коренеплідних культур НААН України (нині Уманська дослідно-селекційна станція біоенергетичних культур і цукрових буряків) у 2010-2011рр. До оцінки вихідних форм, які відібрали для діалельних схрещувань, було залучено 6 ліній багатонасінних запилювачів, що походили з різних генплазм: БЗ 1, БЗ 2 (верхняцька), БЗ 3, БЗ 4, БЗ 5 (уманська) та БЗ 6 (рамонська). Продуктивність цих ліній оцінювали за загальноприйнятою методикою у станційному сортови-пробуванні [6], а посівні якості насіння згідно ДСТУ 2292-93 [7].

Результати досліджень. З табл. 1 видно, що за показниками енергії проростання між чотирма парами, що порівнюються (БЗ 5 із БЗ 2, БЗ 3, БЗ 4, БЗ 6) – різниця є суттєвою. Найвищий її показник у лінії БЗ 5 (91 %), найнижчий – у лінії БЗ 2 і БЗ 4, останні є однаковими і становлять 87 % (табл. 1).

Таблиця 1

Посівні якості насіння вихідних ліній багатонасінних запилювачів, 2010-2011 рр.

№ п/п	Вихідні лінії	Племінне позначення	Походження	Посівні якості		
				Енергія проростання, %	Схожість, %	Маса 1000 плодів, г
1	БЗ 1	БЗ 1727/5	Верхнячка	89	95	28,0
2	БЗ 2	БЗ (1729 ? 1705)/1	- // -	87	93	24,3
3	БЗ 3	БЗ 70/90-201	Умань	88	98	23,8
4	БЗ 4	БЗ 76/4	- // -	87	90	22,6
5	БЗ 5	БЗ Ю/83-84	- // -	91	96	24,7
6	БЗ 6	БЗ 146/63	Рамонь	89	98	28,1
Середнє				89	95	25,3
НІР ₀₅				2,5	4,0	2,7

Лінії з високою енергією проростання мають довший вегетаційний період, що позитивно впливає на накопичення цукристості. Лінія БЗ 5 характеризувалася цукристістю 18 %, що становило 107 % до стандарту (табл. 2). За схожістю істотна різниця спостерігалася між шістьма парами з усіх порівнюваних ліній (БЗ 1 із БЗ 4, БЗ 6, БЗ 3 із БЗ 4, БЗ 6, БЗ 5 із БЗ 4, БЗ 6). Показники схожості були високими і коливалися у межах 90...98 %. За масою 1000 клубочків істотно відрізнялися такі пари: БЗ 1 із БЗ 2, БЗ 3, БЗ 4, БЗ 5 та БЗ 6 із БЗ 2, БЗ 3, БЗ 4, БЗ 5. Найменша маса 1000 клубочків характерна для лінії БЗ 4. Крупноплідними є лінії БЗ 1 та БЗ 6 з масою 1000 клубочків відповідно 28 та 28,1 г, що є наслідком відмінностей за генотипом і, можливо, коефіцієнтом плідності.

Продуктивність вихідних форм багатонасінних ліній запилювачів наведена у табл. 2.

Таблиця 2

Продуктивність вихідних ліній багатонасінних запилювачів, 2010-2011 рр.

№ п/п	Вихідна лінія	Племінне позначення	Походження	Урожайність		Цукристість		Збір цукру	
				т/га	% до St	%	% до St	т/га	% до St
1	БЗ 1	БЗ 1727/5	Верхнячка	38,8	104	17,7	105	6,9	110
2	БЗ 2	БЗ (1729?1705)/1	- // -	35,1	94	17,5	104	6,1	97
3	БЗ 3	БЗ 70/90-201	Умань	38,8	104	17,1	101	6,6	105
4	БЗ 4	БЗ 76/4	- // -	38,9	105	16,9	100	6,6	105
5	БЗ 5	БЗ Ю/83-84	- // -	33,8	91	18,0	107	6,1	97
6	БЗ 6	БЗ 146/63	Рамонь	36,4	98	16,8	99	6,1	97
St	Білоцерківський ЧС 57			37,2		16,9		6,3	
НІР ₀₅				2,5		0,5		0,5	

Їх урожайність коливалася в межах 33,8 (БЗ 5)...38,9 т/га (БЗ 4), що становило 91...105 % до стандарту, яким слугував гібрид Білоцерківський ЧС 57. Парне порівняння ліній показало, що між ними існує суттєва різниця (БЗ 2 із БЗ 1, БЗ 3, БЗ 4 та БЗ 5 із БЗ 2, БЗ 3, БЗ 4, БЗ 6). Цукристість вихідних форм була на рівні стандарту (лінії БЗ 6, БЗ 3, БЗ 4) і становила 16,8...17,1 % (абс. зн.), або ж на 4...7 % переважала його (БЗ 1, БЗ 2, БЗ 5) відповідно 17,5...18 % (абс. зн.). За показником цукристість існувала істотна різниця між парами – БЗ 1 із БЗ 3, БЗ 4, БЗ 6; БЗ 2 із БЗ 4, БЗ 6 та БЗ 5 із БЗ 3, БЗ 4, БЗ 6.

Найвищим збором цукру характеризувалася лінія БЗ 1 (110 % до стандарту), що було обумовлено як високою урожайністю, так і високою цукристістю. У ліній БЗ 3 і БЗ 4 цей показник (105 % до стандарту) залежить більшою мірою від урожайності, оскільки цукристість у цих ліній була на рівні стандарту. Істотна різниця існувала між парами вихідних ліній: БЗ 1 із БЗ 2, БЗ 5, БЗ 6.

Висновки. Оцінено вихідні лінії запилювачів за господарсько-цінними ознаками. Кращими за енергією проростання були лінії БЗ 1, БЗ 5, БЗ 6, що вплинуло на подовження їх вегетаційного періоду. За схожістю кращими були лінії БЗ 3 та БЗ 6 (98 %). Визначена суттєва відмінність між вихідними лініями за ознакою маса 1000 клубочків. Базова продуктивність вихідних ліній була на рівні стандарту, або ж перевищувала його (збір цукру становив

97-110 % до стандарту). Це дає підставу залучати їх до діалельних схрещувань у програмі створення батьківського компонента – запилювачів ЧС гібридів.

Список використаних літературних джерел

1. Вавилов Н.И. Теоретические основы селекции растений / Н.И. Вавилов – М.: 1935 – С. 893-970.
2. Корнеєва М.О. Вихідний матеріал для рекурентної селекції запилювачів буряку цукрового (*Beta vulgaris* L. ssp. *vulgaris* var. *altissima* Docl1) за технологічною якістю коренеплодів / М.О. Корнеєва, Я.А. Мельник // Сортовивчення та охорона прав на сорти рослин. – К.: Фенікс, 2010. – С. 22-27.
3. Николайчук В.И. Создание самоопыленных линий сахарной свеклы и изучение у них генетики биологических и хозяйственных признаков: автореф. дис. соискание науч. степени канд. с.-х. наук / В.И. Николайчук. – К.: 1981. – С. 204-207.
4. Корнеєва М.О. Вихідні матеріали веселоподільської селекції для створення батьківського компонента ЧС гібридів цукрових буряків / М.О. Корнеєва // Збірник наукових праць, вип. 8. – Київ: ПоліграфКонсалтинг, 2005. – С.104-113.
5. Омаров Д.С. К методике учета и оценки гетерозиса у растений / Омаров Д.С. – К.: 1975 – . – (Сельскохозяйственная биология). Т. 10 – 1975. – С. 121-127.
6. Зубенко В.Ф. Методика исследований по сахарной свекле / Зубенко В.Ф., Барштейн Л.А., Гизбуллин Н.Г. – К.: ВНИС, 1986. – 294 с.
7. Насіння цукрових буряків. Методи визначення схожості, одноростковості та доброякісності: ДСТУ 2292-93. – [Чинний від 1996-01-01]. К.: Держспоживстандарт України, 1996. – 12 с. (Державний стандарт України).

Аннотація. В статті дана характеристика исходных форм опылителей сахарной свеклы по продуктивности и посевным качествам семян. Выделены лучшие образцы для программы диаллельных скрещиваний.

Annotation. In this paper presents the characteristics of the original forms of pollination of sugar beet productivity and sowing qualities of seeds. Allocated for the program the best examples of diallelcrossing.

УДК 575.224.46

О.В. ПАНКОВА, аспірант

Харківський аграрний університет ім. В.В. Докучаєва

e-mail: Pankova_oksana@ukr.net

ВПЛИВ ГАММА-ВИПРОМІНЮВАННЯ НА ПРОЯВ ІНДУКОВАНИХ ЗМІН ПОЛЬОВИХ ПОПУЛЯЦІЙ ПШЕНИЦІ

У статті наведені результати вивчення генетичної мінливості різних сортів ярої твердої пшениці залежно від дії різних доз гама-променів на насіння. Досліджувались показники загальної частоти індукованих змін рослин пшениці та частки з них морфофізіологічних сприятливих змін. Відмічено, що оптимальною дозою, при якій отримана найбільша кількість морфофізіологічних сприятливих змін є доза 150 Гр.

Вступ. Дослідження М1 рослин є актуальною проблемою, оскільки саме депресія в М1 визначає кількість отриманого матеріалу для вивчення змін у наступних поколіннях, індифікує дію мутагену, пов'язану з частотою і спектром мутацій у наступних поколіннях, уможливорює добір домінантних мутацій (Куимова Е.В., Дудик Г.П., 2000). Назаренко М.М. (2007) відмічає, що мутагенна дія в М1 виявляється насамперед у зниженні життєздатності, фертильності, різних морфологічних і фізіологічних ушкодженнях. Як правило, фізіологічні ушкодження викликають загибель рослин і фактично визначають практичні обмеження застосування доз мутагенів. Мутанти, як правило, мають кілька змінених ознак, що визначаються численними неплейотропними мутаціями. (Сйгес Н.С., та інші, 2004).