

УДК 633.63.631.531.12

РІЗНОЯКІСНІСТЬ НАСІННЯ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ ЗАЛЕЖНО ВІД ГЕНОТИПУ ТА УМОВ ВИРОЩУВАННЯ

БАЛАГУРА О.В. ,

кандидат с.-г. наук, директор ДП ДГ
«Шевченківське» (Інститут
біоенергетичних культур і цукрових
буряків НААН України)

Вступ. Однією з найважливіших ланок у системі виробництва цукрових буряків є використання високоякісного насіння, яке виступає не тільки носієм генетичного потенціалу гібриду, а й важливим елементом технології вирощування цукрових буряків. Тобто, насіння – це ланка, що пов'язує потенціал вирощуваних рослин і визначає їх урожайні якості, а саме: сукупність їх властивостей та ознак, здатних певним чином впливати на формування посіву (ценозу) як фотосинтезуючої системи – його структуру, ріст і розвиток, що, зрештою, зумовлює генетичний потенціал ЧС гібридів [2].

Між тим, як стверджують ряд дослідників [4,6,1,3], для насіння цукрових буряків притаманна висока різноякісність за розмірами, енергією проростання, схожістю, та ін. Різноякісність обумовлена як біологічними особливостями насінників (постійне утворення нових квіток, практично до збирання), так і сортовими особливостями (генотипом), екологічними та агротехнічними умовами вирощування.

Попередні дослідження показали, що сучасним, занесеним до Реєстру сортів рослин України, сортам-популяціям, особливо ЧС гібридам, притаманний високий вміст плодів фракції менше 3,5 мм, і що в останні роки спостерігається зменшення виходу насіння фракції 4,5-5,5 мм і збільшення фракції 3,0-3,5 мм. [6,3,5].

Із вище наведеного бачимо, наскільки важливою є оцінка різноякісності насіння цукрових буряків для кожної з біологічних форм і в контексті умов їх вирощування, з тим, аби чітко визначити мінімальний і максимальний розмір посівних фракцій.

Матеріали та методика дослідження. Моніторинг різноякісності насіння цукрових буряків проведено впродовж 1996-2010 рр. у ДП ДГ «Шевченківське» Тетіївського району Київської області. При цьому, впродовж 1996-2000 рр. аналізували різноякісність насіння в сортів-популяцій і триплоїдних ЧС гібридів, впродовж 2001-2010 рр. – у диплоїдних і триплоїдних гібридів, і у 2006-2010 рр. – залежно від генотипу і технології вирощування.

Результати дослідження. Одним із проявів різноякісності насіння цукрових буряків насамперед є значна строкатість їх за розмірами. Узагальнені дані, щодо виходу різних фракцій залежно від сортових особливостей, показують, що фракційний склад насіння дещо відрізнявся. В середньому за п'ять років, у сортів-популяцій вихід насіння фракції 4,5-5,5 мм становив 19,7 %, фракції 3,0-3,5 мм – 16,8 %, а у ЧС гібридів диплоїдних, відповідно, 17,3 % і 20,2 %. Що ж до плодів фракції 3,5-4,5 мм, то вихід був практично однаковий як у сортів-популяцій, так і ЧС гібридів. (табл. 1).

Аналіз фракційного складу насіння в диплоїдних і триплоїдних гібридів показав, що в останніх зменшується кількість плодів фракції 3,0-3,5 мм та 3,5-4,5 мм і збільшується вихід фракції 4,5-5,5 мм. Так, в середньому за 2001-2005 рр. , вихід плодів фракції 3,0-3,5 мм у триплоїдних гібридів становив 15,5 %, диплоїдних – 20,3 %, фракції 3,5-4,5 мм – 61,7 % і 63,4 %, фракції 4,5-5,5 мм – 22,8 % і 16,3 % відповідно. У наступні роки ця закономірність підтвердилась (див. табл. 1). Необхідно також відмітити, що в усі роки досліджень вихід фракції 3,5-4,5 мм був стабільним і коливався в межах 60-66%.

Головними показниками якості насіння є енергія проростання та схожість. Зазначені показники за роки спостережень були різними і залежними від генотипу. Впродовж 1996-2000 рр. енергія проростання та схожість були нижчими в диплоїдних гібридів, ніж у сортів-популяцій (табл. 2). Упродовж 2001-2010 рр. за практично однакової енергії проростання схожість насіння в диплоїдних гібридах була на 3-4 % вищою, ніж у триплоїдних.

Визначення маси 1000 плодів залежно від генотипу показало, що в диплоїдних гібридів вона була меншою (12,8-12,9 г), ніж у триплоїдних (14,1-15,3 г). Це пов'язано з їх спадковими ознаками. Визначення в плодах різних фракцій частки насінини показало, що спостерігається зворотня залежність між величиною плодів і масою, власне, насінини в них. Якщо в диплоїдних гібридів частка, власне, насінини у фракції 4,5-5,5 мм становила 28,3 %, то в фракції 3,0-3,5 мм – 29,4 %, у триплоїдних гібридів, відповідно, 26,5 % і 28,6 %. Це пов'язано з тим, що в плодів крупних фракцій, які формуються на центральних стеблах і пагонах першого порядку, нарощування маси оплодня проходить інтенсивніше, ніж власне насінини. Ця закономірність більше притаманна насінню триплоїдних гібридів. І цим пояснюється зниження в них енергії проростання та схожості насіння (див. табл. 2).

Для повної реалізації біологічного потенціалу материнського компонента при вирощуванні насіння ЧС гібридів необхідно створити сприятливі умови для росту та розвитку обох компонентів схрещування шляхом впливу на продукційні процеси не тільки екологічних, а й агротехнічних факторів. Упродовж 2006-2010 рр. вивчали особливості формування врожаю насіння залежно від різних моделей технології його вирощування: базова технологія – садіння компонентів схрещування за площі живлення 70х60 см; інтенсивна технологія – садіння чоловічо-стерильного компонента за площі живлення 70х35см, запилювача – 70х60 см + чеканка насінників запилювача + додаткове запилення. Як показали дослід-

Таблиця 1.
Фракційний склад вирощеного насіння цукрових буряків залежно від генотипу (ДП ДГ «Шевченківське»)

Роки	Генотип	Кількість плодів (%) фракції, мм		
		3,0-3,5	3,5-4,5	4,5-5,5
1996-2000	Сорти -популяції	16,8	63,5	19,7
	ЧС гібриди (диплоїдні)	20,2	62,5	17,3
2001-2005	ЧС гібриди (диплоїдні)	20,3	63,4	16,3
	ЧС гібриди (триплоїдні)	15,5	61,7	22,8
2006-2010	ЧС гібриди (диплоїдні)	16,7	66,3	17,0
	ЧС гібриди (триплоїдні)	17,0	63,5	19,5

Таблиця 2.

Якість насіння цукрових буряків залежно від генотипу

Роки	Генотип	Енергія проростання, %	Схожість %	Маса 1000 плодів, г
1996-2000	Сорти-популяції	80	84	15,6
	ЧС гібриди (диплоїдні)	77	81	15,4
2001-2005	ЧС гібриди (диплоїдні)	81	84	12,8
	ЧС гібриди (триплоїдні)	80	81	15,3
2006-2010	ЧС гібриди (диплоїдні)	82	86	12,9
	ЧС гібриди (триплоїдні)	81	82	14,1

ження, у диплоїдних гібридів за інтенсивної технології схожість насіння підвищилась на 6 %, маса 1000 плодів з 12,9 до 13,3 г, вихід основних посівних фракцій з 83 % до 85 % порівняно з базовою технологією. Аналогічна закономірність відмічена й в триплоїдних гібридів (табл. 3).

Висновки

1. Для сортів-популяцій та ЧС гібридів цукрових буряків характерна значна різноякісність насіння, що проявляється в неоднорідності його за морфологічними ознаками, фізико-механічними властивостями та посівними якістьми.

2. Різноякісність гібридного насіння

цукрових буряків певною мірою залежить від генотипу. У триплоїдних гібридів зменшується вихід фракції 3,0-3,5 та 3,5-4,5 мм і збільшується вихід фракції 4,5-5,5 мм, за практично однакової енергії проростання, знижується схожість насіння порівняно з диплоїдними гібридами.

3. На різноякісність насіння цукрових буряків впливають агротехнічні фактори, які перевищують генетичні. Тому розробка адаптивних технологій вирощування як для триплоїдних, так і диплоїдних гібридів буде сприяти отриманню насіння зі схожістю понад 90% і доброякісністю – 95-98%.

Таблиця 3.

Різноякісність насіння цукрових буряків залежно від генотипу і умов вирощування (середнє за 2006-2010 рр)

Генотип	Технологія	Схожість, %	Маса 1000 плодів, г	Плодів, %, фракцій, мм		
				3,0-3,5	3,5-4,5	4,5-5,5
ЧС гібрид (диплоїдний)	Базова	85	12,9	17	66	17
	Інтенсивна	91	13,3	15	68	17
ЧС гібрид (триплоїдний)	Базова	84	14,1	18	64	18
	Інтенсивна	93	14,6	16	64	20

Бібліографія

1. Балан В.М. Різноякісність насіння сучасних сортів-популяцій і ЧС гібридів цукрових буряків і її значення / В.М. Балан, М.Б. Поехало // Основні висновки науково-дослідних робіт за 1994 рік. – К.: ІЦБ УААН. - 1996. - С. 60-63.
2. Балан В.М. Генетичний потенціал ЧС гібридів / В.М. Балан, В.А. Доронін // Насінництво. - 2007. - №6. - С. 20-21.
3. Бевз М.М. Різноякісність насіння цукрових буряків і її значення / М.М. Бевз // Селекція, насінництво і технологія вирощування цукрових буряків та інших культур бурякової сіводини. – К.: ІЦБ УААН, - Вип. 3. – С. 114-120.
4. Мацебера А.Г. Интенсивной технологии высококачественные семена / А.Г. Мацебера, А.М. Мельник // Сахарная свекла. – 1987. - №6. – С. 26.
5. Мацебера А.Г. Чого потребує інтенсивна технологія / А.М. Мельник, В.В. Куянов, В.І. Глеваський // Насінництво. – 2007. - №6. – С. 18-20.
6. Мусієнко А.А. До питання про число і розмір посівних фракцій каліброваного насіння цукрових буряків / А.А. Мусієнко, В.Л. Корнієнко, В.М. Кузнєчкова і ін. // Удосконалення прийомів насінництва цукрових буряків. – К.: ІЦБ УААН. – 1992. – С. 128-135.

Анотація

Наведено результати досліджень упродовж 1996-2010 рр. щодо різноякісності насіння цукрових буряків залежно від генотипу і технології вирощування.

Анотация

Приведены результаты исследований в течении 1996-2010 гг по разнoкачественности семян сахарной свеклы в зависимости от генотипа и технологии выращивания.

Annotation

The results of experiment on sugar beet seed quality as dependent on genotype and technology of growing carried out during 1996-2010 are presented.

АГРОІНФОРМАЦІЯ

**ВСТАНОВЛЕНО
МІНІМАЛЬНІ ЦІНИ НА
ЦУКОР ТА ЦУКРОВІ
БУРЯКИ У ПЕРІОД З
1 ВЕРЕСНЯ 2014 РОКУ ДО
1 ВЕРЕСНЯ 2015 РОКУ**

Нагадаємо: на виконання Закону України «Про державне регулювання виробництва і реалізації цукру» Уряд щорічно встановлює граничний розмір квот з постачання цукру на внутрішній ринок (квота «А») та затверджує мінімальні ціни на цукрові буряки та цукор.

У другій декаді грудня Кабмін схвалив розроблену Міністерством аграрної політики та продовольства постанову «Про державне регулювання виробництва цукру та цукрових буряків у період з 1 вересня 2014 року до 1 вересня 2015 року».

Виходячи з науково обґрунтованої норми споживання цукру на душу населення, постанова передбачає встановлення квоти постачання цукру на внутрішній ринок (квота «А») на період маркетингового року з 1 вересня 2014 року по 1 вересня 2015 в обсязі 1811 тисяч тонн (з розрахунку 38 кг на душу населення).

Крім того, пропонується встановити мінімальну ціну за 1 тону цукрових буряків базисної цукристості урожаю 2014 року в розмірі 343,55 грн. без урахування ПДВ та мінімальну оптову-відпуску ціну 1 тонни цукру – 4722,68 грн. без урахування ПДВ.

«Такий рівень цін забезпечить беззбитковість виробництва цукрових буряків та цукру. Ухвалений проект постанови дозволить зорієнтувати сільськогосподарських виробників та цукрові заводи щодо необхідних площ посіву цукрових буряків, сприятиме стабілізації економічної ситуації на внутрішньому ринку цукру, збереженню потенціалу бурякоцукрової галузі», – повідомляє прес-служба Міністерства аграрної політики та продовольства.

Джерело: minagro.gov.ua