

*Annotation***Bakhman V.*****Potential sustainability of pear varieties in winter***

The paper assessed winter resistance of pear varieties zoned for non-chernozem region. Studied damages of bud, infrarenal node, bark and wood. Studies based on data derived from artificial freezing temperature conditions on the second and fourth components of winter resistance. A comparison of the extent of damage of the upper and central part of the study of the shoots was carried out. The data is processed according to Wilcoxon`s test.

Keywords: *selection pears, winter resistance, frost resistance of components, artificial freezing.*

УДК 633.63:631.531.12

Я.В. БЄЛІК, аспірант

Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН України

E-mail: belyar87v@ukr.net

ВПЛИВ ШЛІФУВАННЯ НАСІННЯ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ НА ЙОГО ФІЗИКО-МЕХАНІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ

Встановлено, що стимулювання некаліброваного насіння диплоїдних гібридів цукрового буряку механічним способом забезпечило покращення його фізико-механічних властивостей. Поетапне шліфування некаліброваного насіння сприяє закономірному зменшенню маси 1000 насінин і збільшенню коефіцієнту округлості форми шліфованого насіння. Травмування насіння спостерігалось на всіх етапах шліфування, але воно було не істотним.

Ключові слова: *цукрові буряки, насіння, шліфування, фізико-механічні властивості.*

Вступ. Щоб підготувати високоякісне насіння цукрових буряків його необхідно шліфувати в процесі заводської підготовки. Особливо це стосується насіння ЧС гібридів, а також всього насіння, що вирощене безвисадковим способом [1]. Шліфування насіння – часткове видалення найбільш рихлої, твердої частини оплодня. Шліфоване насіння має гладку поверхню і йому надається кругліша форма. Завдяки цьому і покращуються фізико-механічні властивості насіння: сипучість, стабільність і вирівняність розмірів [2;3]. Тому метою наших досліджень було вивчити вплив шліфування насіння з видаленням значної частини оболонки оплодня на його фізико-механічні властивості.

Матеріали та методика досліджень. Лабораторні дослідження проводили в Інституті біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН, лабораторно-заводські – на насінневому заводі «Sesvanderhave» в 2011-2012 роках. Для шліфування використали некаліброване насіння диплоїдних гібридів Бакара, Континенталь і Коала компанії «Sesvanderhave». Шліфування насіння проводили у виробничих умовах на насінневому заводі. Схемою дослідів передбачено видалення оболонки оплодня за масою від 20 до 35%. З метою зменшення травмування насіння та збільшення ступеня шліфування його проводять поетапно. В контрольному варіанті насіння не шліфували.

По кожному варіанту визначалися ступінь шліфування за масою видаленого оплодня. Для цього відбирали по 25 г насіння до шліфування і після шліфування та просівали на решетах з круглими вічками 1,5 мм. Після чого відбирали по 100 насінин в 10-кратній повторності для визначення маси 100 плодів до та після шліфування. Різниця по масі у процентах і буде ступінь шліфування. При відбиранні насіння підраховували кількість травмованих плодів (роздрібнених, з відкритими кришечками та ін.). Травмоване насіння підраховували але не відбирали для визначення ступеня шліфування, замінювали його на не травмоване. Коефіцієнт округлості не шліфованого і шліфованого насіння - визначали шляхом калібрування зразка на решетах з поздовжніми та круглими вічками і розрахунку відношення середнього значення найменшого діаметра насіння до середнього значення найбільшого його діаметра. Масу 1000 плодів до і після шліфування визначали за чинним ДСТУ 4232-2003 [4].

СЕЛЕКЦІЯ ТА НАСІННИЦТВО

Результати досліджень. Використання, розробленого інститутом методу стимулювання насіння механічним способом – шляхом зменшення механічної перешкоди оплоднення насіння, що досягається шліфуванням, забезпечило покращення його фізико-механічних властивостей.

Травмування насіння в середньому по трьох гібридах спостерігалось на всіх етапах шліфування, але воно було не істотним. Навіть у вихідному зразку – до шліфування було 0,3% травмованого насіння. Після першого шліфування кількість травмованого насіння збільшилася на 0,6%, а після двох наступних шліфувань відповідно на 1,6 та 2,0 % порівняно з вихідним зразком – контролем. Аналогічні результати були і окремо по гібридах, лише у гібриду Бакара кількість травмованого насіння зменшилась після третього шліфування (табл.).

Таблиця

Фізико-механічні властивості насіння залежно від його шліфування

Варіант	Видалено оплоднення, %	Маса 1000 насінин, г	Коефіцієнт округлості, %	Травмованого насіння, %
Бакара				
Вихідний зразок	0,0	15,7	0,684	0,1
Після 1 шліфування	24,7	12,1	0,732	0,7
Після 2 шліфування	29,2	11,9	0,767	1,5
Після 3 шліфування	31,4	11,7	0,774	0,9
Коефіцієнт кореляції між видаленим оплоднем і травмованістю насіння 0,08				
Коала				
Вихідний зразок	0,0	15,3	0,681	0,2
Після 1 шліфування	27,8	11,4	0,745	0,7
Після 2 шліфування	31,4	10,8	0,800	1,5
Після 3 шліфування	32,9	10,6	0,805	3,1
Коефіцієнт кореляції між видаленим оплоднем і травмованістю насіння 0,29				
Континенталь				
Вихідний зразок	0,0	17,5	0,715	0,6
Після 1 шліфування	28,6	13,0	0,746	1,2
Після 2 шліфування	31,1	12,5	0,772	2,9
Після 3 шліфування	31,9	12,3	0,777	3,1
Коефіцієнт кореляції між видаленим оплоднем і травмованістю насіння 0,28				
Середнє по гібридах				
Вихідний зразок	0,0	16,2	0,693	0,3
Після 1 шліфування	27,1	12,2	0,741	0,9
Після 2 шліфування	30,6	11,7	0,780	1,9
Після 3 шліфування	32,1	11,5	0,785	2,3
HP ₀₅	1,4	0,8	0,020	0,9

За даними Інституту цукрових буряків при шліфуванні каліброваного насіння значно змінюються його фізико-механічні властивості але покращення форми насіння (коефіцієнта округлості форми) спостерігалось лише за шліфування насіння фракції більше 5,50 мм [5;6].

Нашими дослідженнями встановлено, що поетапне шліфування не каліброваного насіння сприяє закономірному збільшенню коефіцієнту округлості форми шліфованого насіння. Так в середньому по трьох гібридах з видаленням маси оплоднення від 27,1 до 32,1 % коефіцієнт округлості збільшився відповідно на 0,048-0,092 % порівняно з вихідним зразком. Після третього шліфування коефіцієнт округлості форми насіння підвищився на 0,092 порівняно з контролем і на 0,044 порівняно з насінням після першого шліфування. Тобто навіть незначне видалення маси оболонки насіння за другого і третього шліфування забезпечувало поліпшення форми насіння, що дуже важливо за його дражування. Аналогічні результати спостерігалися і окремо по гібридах.

За даними Дороніна В.А та Марченка С.І. [7] при дражуванні шліфованого насіння

формується менша за масою на 29–54% оболонка драже, ніж при дражуванні нешлифованого насіння. Адже збільшення маси оболонки драже призводить до зниження посівних якостей дражованого насіння. За шлифування насіння спостерігається зменшення маси 1000 насінин. Так в середньому по трьох гібридах після першого шлифування при видаленні 27,1 % маси оболонки оплодня маса 1000 насінин зменшилася з 16,2 г до 12,2 г або на 4,0 г. За повторних двох шлифувань маса 1000 насінин зменшили на 4,5 і 4,7 г порівняно з вихідним зразком. Аналогічні результати спостерігалися і окремо по гібридах.

На основі експериментальних даних встановлено, що між видаленим оплоднем і травмованістю насіння по всіх гібридах практично відсутня кореляційна залежність. Залежність між вказаними величинами гібридів є лінійною, кореляційна залежність слабкою, коефіцієнт кореляції становить у гібрида Бакара 0,08, у Коали 0,29, у Континенталю 0,28. Побудовані рівняння регресії, що описує цю залежність: гібрид Бакара $y = 0,0161x + 0,5577$, гібрид Коала $y = 0,0796x - 0,7123$, гібрид Континенталь $y = 0,0782x - 0,0138$. Величина достовірності апроксимації становить у гібрида Бакара 0,0066, у гібрида Коала 0,0836 і у гібрида 0,0772.

Висновки. Встановлено, що поетапне шлифування некаліброваного насіння сприяє закономірному збільшенню коефіцієнту округлості форми шлифованого насіння. Навіть незначне видалення маси оболонки насіння за другого і третього шлифування забезпечувало поліпшення форми насіння, що дуже важливо за його дражування. За шлифування насіння спостерігається зменшення маси 1000 насінин.

Кількість травмованого насіння спостерігалась за всіх етапів шлифування, але вона була не значною.

Дослідженнями не встановлено кореляційної залежності між видаленим оплоднем і травмованістю насіння усіх гібридів цукрових буряків. Коефіцієнт кореляції був в межах від 0,08 до 0,29.

Список використаних літературних джерел

1. Зубенко В.Ф. Буряківництво. Проблеми інтенсифікації та ресурсо-забезпечення / В.Ф. Зубенко, М.В. Роїк, О.О. Іващенко, Н.Г. Гізбулін та ін. Під загальною редакцією академіка УААН і РАСГН, доктора сільськогосподарських наук, професора Володимира Зубенка. – Київ: НВП ТОВ «Альфа-стевія ЛТД», 2007. – 486 с.
2. Горбачев И.В. К вопросу высева семян сахарной свеклы / И.В. Горбачев // Сахарная свекла. – 2006. – № 3. – С. 80-83.
3. Инструкция по техническому контролю подготовки на семенных заводах калиброванных и шлифованных семян сахарной свеклы: [НПО «са-хсвекла» М-ва сельского хозяйства СССР28.04.85.] – Киев, 1985. – 23с.
4. ДСТУ 4232-2003 Насіння буряків. Методи визначення маси 1000 насінин та маси однієї посівної одиниці. – На зміну ГОСТ – 22617.4-77; [введ. з 01.10.2004 р.]. – К.: Видав. Держспоживстандарт України, 2004. – 15 с.
5. Доронин В.А. Влияние режимов шлифования на качество семян сахарной свеклы / В.А. Доронин, Н.В. Бусол, Л.М. Карпук // Сахарная свекла. – 2007. – № 1. – С.13-15
6. Доронін В.А. Фізико-механічні властивості шлифованого насіння / В.А. Доронін, М.В. Бусол, С.І. Марченко, Л.М. Карпук // Цукрові буряки. – 2007. – №2. – С.8-9.
7. Доронін В.А. Підготовка насіння буряків для дражування / В.А. Доронін, С.І. Марченко // Цукрові буряки. – 2003. – № 6. – С. 6-8.

Аннотація

Белик Я.В.

Влияние шлифования семян сахарной свеклы на его физико-механические свойства

Установлено, что стимулирование некалиброванных семян диплоидных гибридов сахарной свеклы механическим способом обеспечило улучшение его физико-механических свойств. Поэтапное шлифование некалиброванных семян способствует закономерному уменьшению массы 1000 семян и увеличению коэффициента округлости формы шлифованных семян. Травмирование семян наблюдалось на всех этапах шлифования, но оно было не существенным.

Ключевые слова: сахарная свекла, семена, шлифование, физико-механические свойства.

*Annotation***Belik Y.*****The influence of polishing of sugar beet seeds on his physical and mechanical properties***

It was established that stimulation of uncalibrated seed of the diploid hybrids of sugar beet by mechanical method has improved its physical and mechanical properties. The stepwise polishing of uncalibrated seed helps to decrease the mass of 1000 seeds and increased the coefficient of roundness form of polished seeds. The injury of seeds was observed at the all stages of polishing but it was not significant.

Keywords: *sugar beet, seed, polishing, physical and mechanical properties*

УДК: 631.52: 635.25: 631.521: 001.4: 631.559

Л.Д. БОРИСЕНКО, кандидат с.-г. наук, старший науковий співробітник

Т.Є. КАТАЄВА, кандидат с.-г. наук, старший науковий співробітник

Донецька дослідна станція Інституту овочівництва і баштанництва НААН

E-mail: opitnoe@list.ru

ОСОБЛИВОСТІ ВИРОЩУВАННЯ РАННЬОСТИГЛИХ СОРТІВ ЦИБУЛІ РІПЧАСТОЇ В УМОВАХ СТЕПОВОЇ ЗОНИ УКРАЇНИ

Завдяки використанню виділених вихідних форм створено нові ранньостиглі сорти цибулі ріпчастої Рубін, Славний і Симфонія, які за продуктивністю і біохімічними показниками перевищують стандарти. Визначено, що розміщення 1100-1200 тис.шт./га є оптимальним.

Ключові слова: *селекція, цибуля ріпчаста, сорт, випробування, урожайність*

Вступ. Останнім часом, вирощування цибулі ріпчастої набуло широкого попиту в комерційних цілях. В степових районах України знаходяться найбільші площі її продовольчих посівів, але наприкінці червня і на початку липня виникає розрив в постачанні цієї цінної овочевої рослини. Таким чином, ранньостиглі сорти цибулі ріпчастої дозволять отримати продукцію коли існує гострий її дефіцит, причому витрати на вирощування цибулі-ріпки різних груп стиглості аналогічні, а ціна на ранню продукцію значно вища [1].

Для забезпечення вітчизняного споживача високоякісною товарною продукцією та насіннєвим матеріалом на Донецькій дослідній станції ведеться селекційна робота по створенню ранньостиглих сортів цибулі ріпчастої. Деякі літературні джерела свідчать, що питання оптимальної площі живлення ранньостиглих сортів цибулі ріпчастої недостатньо вивчено. Тому актуальним науковим завданням було вдосконалити сортову агротехніку для нових сортів, яка гарантуватиме найбільше використання врожайного потенціалу при мінімальних витратах.

Метою досліджень було вдосконалення сортової агротехніки нових ранньостиглих сортів цибулі ріпчастої.

Матеріали та методика досліджень. Науково-дослідна робота по створенню нових сортів цибулі ріпчастої та удосконалення їх сортової агротехніки проводилась на Донецькій дослідній станції ІОБ НААН в 1980-2010 роках згідно із загальноприйнятими методиками [2-5]. Рослини вирощували за різними схемами на високому вирівняному агротехнічному фоні в оптимальні строки. Дослідження супроводжувались фенологічними спостереженнями за ростом і розвитком рослин, їх описом та біометрією. Облік густоти рослин проводили після сходів та перед збиранням врожаю. Стійкість проти хвороб визначали на природному інфекційному фоні. Математичний обробіток даних врожаю – методом дисперсійного аналізу [6]. Економічні показники розраховували виходячи з цін та розцінок року.

Результати досліджень. На протязі років досліджень створено три ранньостиглі сорти цибулі ріпчастої: Рубін, Славний і Симфонія. Для отримання найвищого рівня врожайності нових сортів була вдосконалена їх сортова агротехніка. Результати науково-дослідної ро-