

ПРОДУКТИВНІСТЬ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ ЗАЛЕЖНО ВІД ЯКОСТІ ВИСІЯНОГО НАСІННЯ

У статті висвітлено результати досліджень з впливу різних способів передпосівної підготовки насіння на продуктивність цукрових буряків в умовах правобережної частини Центрального Лісостепу України

Вступ. Рівень урожайності та якості коренеплодів цукрових буряків залежить від комплексу різних факторів, які в свою чергу забезпечують можливе повне розкриття потенціалу генетичних особливостей гібрида. Продуктивність цукрових буряків є функцією складної взаємодії природних і агроекологічних факторів. Ступінь виявлення потенціалу гібридів визначає генетична інформація, яка закладена в клітині, і умови середовища, в яких рослини ростуть і розвиваються [1]. Процес утворення великої маси органічної речовини, у тому числі і цукру можливий, перш за все, при тривалому періоді вегетації цукрових буряків, хорошому освітленні і температурному режимі, високому вмісту вологи в ґрунті, а також якісній передпосівній підготовці насіння [2].

В останні роки на насінневому ринку України, окрім каліброваного протруєного насіння, з'явилися ще такі різновиди як дражоване, інкрустоване та капсульоване. Перед нами постало завдання провести дослідження з вивчення продуктивних властивостей вказаного насіння, встановити придатність його для інтенсивної технології вирощування цукрових буряків в умовах Центрального Лісостепу України, визначити, який спосіб підготовки насіння забезпечить максимальний потенціал продуктивності цукрових буряків та встановити залежність між лабораторною і польовою схожістю насіння.

Матеріали та методика досліджень. Дослідження проводили на Білоцерківській дослідно – селекційній станції в 2005-2007 рр. та дослідному полі Білоцерківського національного аграрного університету в з 2010-2011 рр.

Площа облікової ділянки 13,5 - 25 м², повторність 5-ти кратна. Норма висіву насіння становила 2 посівні одиниці на 1 га або 9 шт./м. Об'єктом дослідження виступало насіння підготовлене за різних способів та рослини цукрових буряків вітчизняного гібрида Ялтушківський ЧС 72 і Український ЧС 72. Для сівби використовували нешліфоване протруєне, шліфоване протруєне, інкрустоване, капсульоване і дражоване насіння, яке готувалося з однієї і тієї ж партії. Облік урожайності коренеплодів цукрових буряків, цукристості та збору цукру з одного гектару проводили згідно методики, яка розроблена Інститутом цукрових буряків [3,4].

Результати досліджень. Встановлено, чим вища лабораторна схожість насіння, тим менша різниця між лабораторною та польовою його схожістю. Так, за сівби насінням з лабораторною схожістю 85% різниця між лабораторною і польовою схожістю становила біля 22%, за сівби насінням з лабораторною схожістю 90% - біля 13%, а за сівби насінням з лабораторною схожістю понад 95% - лише 1-2%. Від рівня польової схожості залежить рівномірність розміщення рослин і їх густина, що є одним із головних чинників високої продуктивності цукрових буряків (2010-2011рр.).

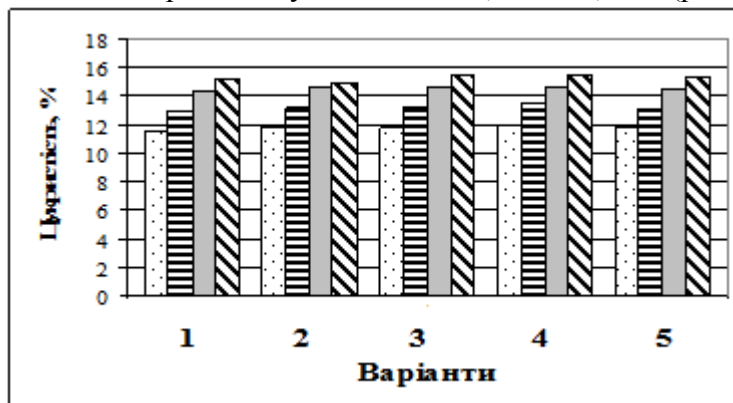
Лабораторна схожість насіння і, відповідно польова схожість істотно залежать від способу підготовки насіння. За три роки досліджень найвищу польову схожість забезпечувало інкрустоване насіння. Відомо, що інкрустоване насіння має абсолютну масу в 1,6-1,8 рази меншу ніж дражоване, тому і для проростання потребує значно менше вологи. Польова схожість капсульованого насіння була такою ж як і дражованого. Нешліфоване насіння, яке оброблене захисно-стимулюючими речовинами значно поступається за показником польової схожості, порівняно з іншими різновидами (рис. 1).



1.- нешліфоване протруєне – контроль, 2.- шліфоване протруєне, 3.- інкрустоване, 4.- капсульоване, 5.- дражоване.

Рис. 1. Польова схожість насіння залежно від способів його підготовки, за 2005-2007 рр.

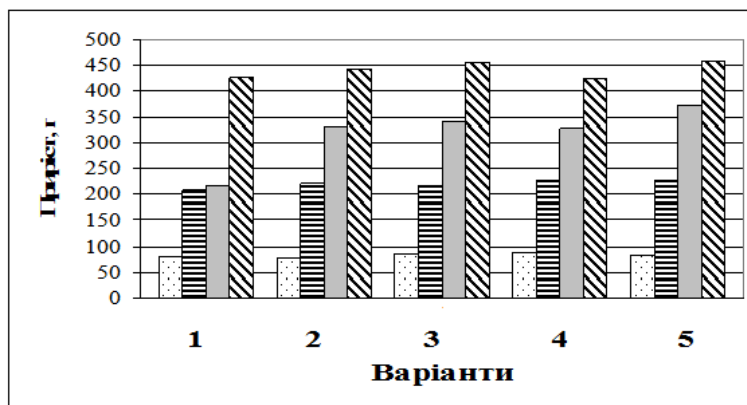
Дослідженнями встановлено, що залежно від способів передпосівної підготовки насіння не спостерігалось закономірного приросту цукру в коренеплодів, як порівняно з контролем, так і від строків визначення цукристості. У середньому за три роки досліджень, найінтенсивніше накопичувався цукор в коренеплодах в липні та в кінці вересня в усіх варіантах, що вивчалися, порівняно з контролем і був вищим на 0,35% - 1,36% (рис. 2).



1 – нешліфоване протруєне; 2 – шліфоване протруєне; 3 – інкрустоване; 4 – капсульоване; 5 – дражоване.

Рис. 2. Приріст цукристості в динаміці по строкам визначення, % (середнє за 2005-2007 рр.)

Дослідженнями не встановлено значної різниці з наростання маси коренеплодів і листової поверхні залежно від способів передпосівної підготовки насіння за всіх дат проведення обліків. Спостерігається лише тенденція більш інтенсивного наростання маси коренеплодів і листків у варіантах за сівби інкрустованим, капсульованим та дражованим насінням (рис. 3)



1 – нешліфоване протруєне; 2 – шліфоване протруєне; 3 – інкрустоване; 4 – капсульоване; 5 – дражоване.

Рис. 3 Приріст маси коренеплодів без гички в динаміці по строкам визначення, г (середнє за 2005-2007 рр.)

Встановлено, що за однакових умов вирощування та якісної передпосівної підготовки насіння цукрових буряків, на продуктивність коренеплодів та збір цукру суттєво вплинули польова схожість та густина рослин перед збиранням врожаю, яка у варіанті з використанням капсульованого насіння значно відрізнялася від варіантів з використанням нешліфованого протруєного та шліфованого протруєного на 10,5 - 11,6 тис шт/га (табл.). Доцільно зазначити, що в середньому за три роки, врожайність коренеплодів цукрових буряків у варіантах, де сівбу проводили інкрустованим, капсульованим і дражованим насінням була вищою, ніж у варіантах, де сівбу проводили нешліфованим і шліфованим протруєним насінням. Так, за сівби інкрустованим насінням, на відміну від контролю (нешліфоване протруєне), урожайність коренеплодів була вищою на 0,6 т/га, за сівби дражованим – на 2,1 т/га і найвищою врожайність коренеплодів відмічена за сівби капсульованим насінням (на 3,1 т/га).

Таблиця

Продуктивність цукрових буряків залежно від способів передпосівної підготовки насіння (середнє за 2005-2007 рр.)

Варіант – категорія насіння	Густина рослин перед збиранням врожаю, тис шт./га	Урожайність коренеплодів, т/га	Цукристість, %	Збір цукру, т/га
Нешліфоване протруєне (контроль)	90,3	32,8	15,4	5,2
Шліфоване протруєне	91,4	33,0	15,7	5,3
Інкрустоване	98,7	33,4	15,9	5,5
Капсульоване	101,9	35,9	16,0	5,8
Дражоване	101,4	34,9	15,7	5,6
НІР ₀₅	4,9	0,7	0,3	

Досліджені способи передпосівної підготовки насіння є найбільш якісними, ніж його звичайне протруєння і, як результат, вони забезпечили одержання додатково врожаю від 1,8 % (за сівби інкрустованим насінням) до 8,6 % (за сівби капсульованим насінням). Це є свідченням того, що продуктивність цукрових буряків в певній мірі залежить від якісної передпосівної підготовки насіння.

Щодо вмісту цукру в коренеплодах то істотної різниці залежно від способів передпосівної підготовки насіння не було. Але, за рахунок підвищення врожайності коренеплодів збір цукру зріс за сівби інкрустованим насінням на 0,3 т/га, капсульованим – на 0,6 т/га і дражованим – на 0,4 т/га порівняно з варіантами, де сівбу проводили нешліфованим і шліфованим протруєним насінням. Тобто додатково було одержано до 10,3 % цукру з кожного гектару без збільшення затрат на вирощування цукрових буряків.

Висновки.

Встановлено пряму залежність між лабораторною та польовою його схожістю насіння. Польова схожість в значній мірі залежить від способу передпосівної підготовки насіння та кліматичних умов в період сівба - поява сходів.

Дослідженнями не встановлено значної різниці з наростання маси коренеплодів і листової поверхні залежно від способів передпосівної підготовки насіння за всіх дат проведення обліків. Спостерігається лише тенденція більш інтенсивного наростання маси коренеплодів і листків у варіантах з використанням інкрустованого, капсульованого та дражованого насіння.

За більш якісної передпосівної підготовки капсульованого, інкрустованого та дражованого насіння додатково одержано до 10,3 % цукру з кожного гектару без збільшення затрат на вирощування цукрових буряків.

Список використаних літературних джерел

1. Глеваский И.В. Улучшать качество семян / И.В. Глеваский // Сахарная свекла. – 1987. - № 2. – С. 34-35.
2. Глеваский И.В. Условия формирования высокой продуктивности сахарной свеклы / И.В. Глеваский, А.А. Кравченко, Б.И. Поехало / Основы свекловодства. – К.: Урожай, 1991. – С.76.

3. Методика исследований по сахарной свекле. – К.: ВНИС, 1986. –292с.

4. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта / Б.А. Доспехов. - М.: Колос, 1979.– С.160-167.

***Аннотация.** Доказано, что за идентичных условий выращивания и качественной предпосевной подготовки семян сахарной свеклы, на продуктивность корнеплодов та сбор сахара влияют полевая всхожесть и густота растений перед уборкой урожая.*

***Annotation.** It was proved, that under the same growing conditions and quality of pre-preparation of sugar beet seeds, root productivity and sugar yield significantly influenced the field similarity and density of plants before harvest.*

УДК 633.11:631.527.5:631.524.86

В.В. КИРИЛЕНКО, кандидат с.-г. наук

А.В. ХАРЧЕНКО

Миронівський інститут пшениці імені В.М. Ремесла НААН України

e-mail: mwheats@ukr.net ; mironovka@mail.ru

ОСНОВНІ СКЛАДОВІ СТВОРЕННЯ СЕЛЕКЦІЙНОГО МАТЕРІАЛУ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ЗА СТІЙКІСТЮ ПРОТИ ХВОРОБ

Методами гібридизації та багаторазових індивідуальних доборів на штучному комплексному інфекційному фоні патогенів створено генотипи пшениці м'якої озимої з груповою стійкістю проти листкових хвороб.

У групах схрещування виявлено відносно невелику перевагу сортів закордонної селекції та ближнього зарубіжжя. Підтверджено доцільність використання геноплазми місцевих сортів, що складає основу адаптивного потенціалу нових перспективних форм та накопичення в них позитивних ознак.

Вступ. Останнім часом науковцями приділяється дуже багато уваги екологічному стану докільля, про що постійно йдеться і в засобах масової інформації. І далеко не останню роль в екологічних негараздах відіграє сортовий склад сільськогосподарських культур. Стійкі сорти є потужним фактором, який викликає депресію розвитку і розмноження фітопатогенів.

Аналіз останніх публікацій. Хвороби рослин обмежують реалізацію потенційної врожайності сортів рослин. Вони є поліфагами і здатні формувати велику кількість інфекційних структур упродовж вегетації [1 – 4]. Селекція на стійкість проти хвороб ведеться так, як і за іншими ознаками та властивостями. Але стійкість не постійна, швидко або повільно втрачається, перш за все через появу в процесі еволюції збудників хвороб вірулентних і агресивних патотипів. Стійкість хвороб генетично зумовлена і є результатом спільної еволюції рослин-господарів і патогенів, і в основному контролюється різними генами, що дає можливість сконцентрувати в одному генотипі стійкість проти кількох хвороб [5, 6]. Але створення сортів, стійких проти хвороб, – не самоціль. Сорти повинні мати також зимо-морозостійкість, хорошу якість зерна тощо. Хоч у селекційній практиці зустрічається зчеплення генів, відповідальних за хворобостійкість і деякі інші ознаки і властивості, стійкість проти хвороб в основному успадковується незалежно і частіше може контролюватися полігенами [7, 8]. Вона залежить від того, проти якого збудника спрямована, яка швидкість його мінливості й утворення вірулентних і агресивних патотипів і розширення інфекції, а також від тривалості епіфітотій і умов навколишнього середовища. Тому можна створити сорт, стійкий проти хвороб, що має й інші господарсько-цінні ознаки і властивості, і змінить частково чисельність вихідної популяції або затримає її розвиток.

У селекції на стійкість проти хвороб використовують методи гібридизації, мутагенезу і відбору, прості й складні схрещування, внутрішньовидові й віддалені [9]. Вибір методу визначається поставленими завданнями.