

УДК 633.63:631.811.98

ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ

САБЛУК В.Т.,

доктор сільськогосподарських наук;

ГРИЩЕНКО О.М.,

кандидат сільськогосподарських наук;

ПОЛОВИНЧУК О.Ю.,

молодший науковий співробітник,
Інститут цукрових буряків НААН
України;

НІКІТІН М.М.,

директор ПП «Фіаніс-Т».

Вступ. Відомо, що інтенсивні технології вирощування сільськогосподарських культур, у т.ч. і цукрових буряків, базуються на широкому використанні мінеральних добрив та пестицидів, без застосування яких практично неможливо отримати стабільні врожаї високої якості. Проте, останнім часом, паралельно з основними традиційними заходами підвищення продуктивності цукрових буряків дедалі більшого значення набуває застосування регуляторів росту нового покоління, які в низьких дозах здатні підвищувати потенціал біологічної продуктивності рослин у межах норми реакції генотипу, посилювати їхню адаптивну здатність до стресових чинників навколишнього середовища [1-2].

Слід відзначити, що спосіб використання рістстимулюючих речовин визначається відповідно до поставленої мети й бажаного кінцевого результату, оскільки їхня дія поширюється на розвиток рослин того етапу органогенезу, у якому проводять обробку.

Так, буряководи знають, що важливою умовою вирощування високих та стабільних урожаїв цукрових буряків із хорошою якістю продукції є отримання своєчасних, дружних та повноцінних сходів оптимальної густоти, а тому особливого значення набуває стимулювання процесу проростання насіння й подальшого розвитку сходів [3].

Враховуючи це, оптимальним вирішенням даного завдання є використання стимуляторів росту під час передпосівної обробки насіння. У такий спосіб рістстимулюючі речовини не лише активізують стартові реакції насіння цукрових буряків, але їхня дія поширюється на весь період росту та розвитку культури й ефективність такого заходу є високою [4].

Таким чином, введення регуляторів росту рослин у композицію захисно-стимулюючих речовин під час обробки на-

сіння цукрових буряків є важливим елементом оптимізації та вдосконалення технології виробництва цукросировини, що має наукове й практичне значення.

Матеріали та методика досліджень. Польові дослідження щодо встановлення ефективності застосування регулятора росту Грейнактив за обробки ним насіння цукрових буряків на початковий ріст і розвиток рослин та продуктивність культури проводили впродовж 2007-2009 рр. на Білоцерківській, Веселоподільській та Уладово-Люлинській дослідно-селекційних станціях Інституту цукрових буряків НААН України. Препарат Грейнактив був наданий фірмою ПП «ФІАНІС-Т» (м. Дніпропетровськ), яка є його розробником та виробником.

В якості фону в дослідженнях використовували насіння цукрових буряків,

оброблене інсектицидом Круїзером 350 FS, т.к.с. (42 мл/п.о.) та фунгіцидом Максимом XL 035 FS, т.к.с. (12 мл/п.о.) – контрольний варіант. Еталон – фон + стимулятор росту Емістим. Досліджуваний варіант – фон + стимулятор росту Грейнактив.

Площа облікових ділянок у досліді – 25 м²; повторність – чотириразова. Розміщення варіантів – рендомізоване. Норми висіву насіння – 2 посівних одиниць на гектар або 10 насінин на погонний метр рядка. Дослідження проводили відповідно до загальноприйнятих методик із цукрових буряків [4]; статистичну обробку одержаних результатів – методом дисперсійного аналізу за Б.А. Доспеховим [5].

Результати досліджень та їхнього обговорення. Встановлено, що використання стимулятора росту Грейнак-

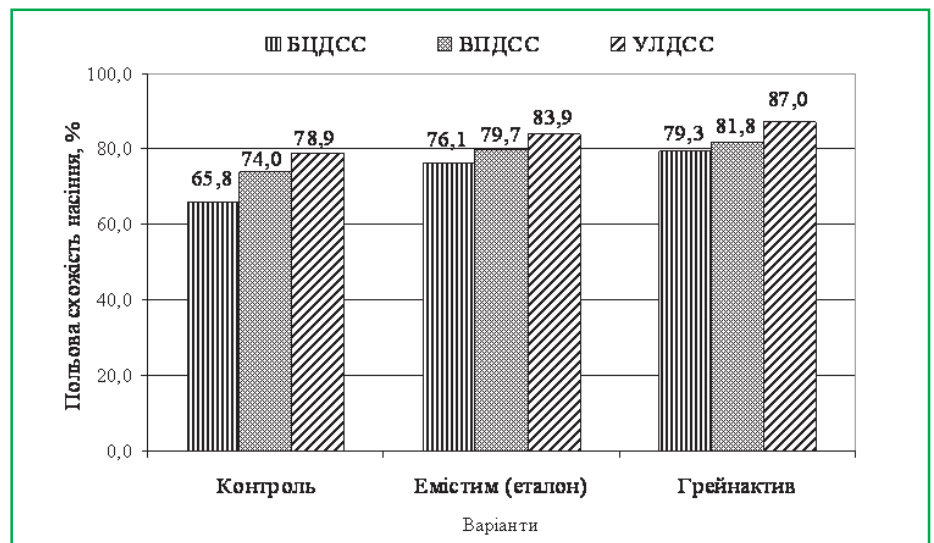


Рис. 1 Польова схожість насіння цукрових буряків за його обробки регулятором росту Грейнактив, мережа ДСС ІЦБ, 2007-2009 рр.

Таблиця 1.

Маса рослин цукрових буряків за обробки насіння регулятором росту Грейнактив, мережа ДСС ІЦБ, 2007-2009 рр.

Варіанти	Маса 100 рослин, г у фазі					
	"вилочки"			1-2 пар листків		
	БЦДСС	ВЦДСС	УЦДСС	БЦДСС	ВЦДСС	УЦДСС
Контроль	11,5	9,5	10,3	53,4	56,5	62,8
Емістим - (еталон)	14,2	10,7	13,5	56,4	62,3	69,7
Грейнактив	14,9	11,4	16,2	60,1	66,7	75,9
НІР ₀₅	2,2	1,2	4,7	3,7	3,9	2,9

Таблиця 2.
Продуктивність цукрових буряків за обробки насіння регулятором росту Грейнактив, мережа ДСС ІЦБ, 2007-2009 рр.

Варіанти	Урожайність, т/га			Цукристість, %			Збір цукру, т/га		
	БЦДСС	ВПДСС	УЛДСС	БЦДСС	ВПДСС	УЛДСС	БЦДСС	ВПДСС	УЛДСС
Контроль	39,4	42,6	34,7	15,5	17,1	15,2	6,11	7,27	5,27
Емістим - (еталон)	40,8	45,2	36,9	15,6	17,4	15,4	6,36	7,87	5,68
Грейнактив	41,7	47,3	39,3	15,7	17,7	15,7	6,55	8,39	6,17
НІР ₀₅	1,3	1,7	2,4	0,2	0,3	0,3	0,25	0,44	0,48

тив для передпосівної обробки насіння забезпечило більш інтенсивний ріст і розвиток рослин цукрових буряків у початкових фазах онтогенезу.

Зокрема, на варіанті з його використанням на 2-3 доби прискорювались строки появи сходів, вони були більш дружними та рівномірними, що, значною мірою, сприяло підвищенню польової схожості насіння.

Так, польова схожість насіння цукрових буряків на варіанті із Грейнактивом була вищою порівняно з контролем на Білоцерківській ДСС на 13,5 %, Веселоподільській ДСС - на 7,8 %, Уладово-Люлинецькій ДСС – на 8,1 % (рис. 1).

При цьому слід відзначити, що показник польової схожості на варіанті із Грейнактивом переважав аналогічний на еталоні, де насіння оброблялось стимулятором росту Емістим. І хоча це підвищення було незначним (у межах 2-4% – залежно від ґрунтово-кліматичних умов проведення досліджень), проте даний факт переконливо підтверджує, що Грейнактив за ефективністю не лише не поступається широко застосовуваному Емістиму, але й переважає його.

Важливим показником у визначенні впливу обробки насіння цукрових буряків захисно-стимулюючими речовинами на ріст і розвиток рослин є динаміка наростання їхньої маси. Адже саме інтенсивний початковий ріст і розвиток рослин закладає основи для отримання високої врожайності та цукристості коренеплодів культури.

Як свідчать результати проведених досліджень (табл. 1) обробка насіння регулятором росту Грейнактив сприяє більш інтенсивному наростанню маси рослин цукрових буряків.

Так, на Веселоподільській ДСС на варіанті з використанням для обробки насіння цукрових буряків цього препарату маса 100 рослин у фазі «вилочки» була більшою за контрольний варіант на 1,9 г, Білоцерківській ДСС – на 3,4 г, Уладово-Люлинецькій ДСС – на 5,9 г та перевищувала еталонний варіант відпо-

відно на 0,7; 0,7 та 2,7 г.

Аналогічна закономірність відмічалась й у наступних фазах розвитку цукрових буряків. Зокрема, у фазі 1-2 пар листків маса рослин, залежно від місця проведення досліджень, перевищувала контроль на 12,5-20,8 %, а еталон – на 6,6-8,7 %.

Суттєве підвищення маси рослин на варіантах пов'язане як зі стимулюючим ефектом застосовуваних регуляторів росту на ростові процеси рослин цукрових буряків, так і посиленням при цьому стійкості останніх до стресових факторів біотичної та абіотичної природи.

Покращення стартового росту та розвитку рослин цукрових буряків на варіантах із Грейнактивом істотно позначилося на продуктивності культури (табл. 2).

Так, урожайність коренеплодів цукрових буряків на всіх дослідно-селекційних станціях на варіантах із даним препаратом була на 2,3-4,7 т/га вищою порівняно з контролем і на 0,9-2,4 т/га порівняно з еталоном.

Важливим показником продуктивності цукрових буряків є вміст цукру в коренеплодах, який у середньому за роки досліджень на варіантах із Грейнактивом був на 0,2-0,6 % вищим, ніж на контролі. Завдяки цьому, на варіантах з обробкою ним насіння теоретичний вихід цукру збільшився порівняно з контролем на 0,44-1,12 т/га й на 0,19-0,52 т/га порівняно з еталонним Емістимом.

Висновки.

Використання за передпосівної обробки насіння регулятора росту Грейнактив покращує початковий ріст і розвиток сходів цукрових буряків, сприяє істотному збільшенню врожайності коренеплодів та покращенню їхньої якості.

За ефективністю дії на досліджувані показники продуктивності культури регулятор росту Грейнактив переважає еталонний Емістим, що дозволяє рекомендувати його до впровадження в існуючі технології передпосівної обробки насіння цукрових буряків на насінневих заводах.

Бібліографія

- Єремко Л.С. Продуктивність окремих сільськогосподарських культур за застосування регуляторів росту рослин / Л.С. Єремко, А.В. Сидоренко, Р.В. Олєпир, С.О. Агафанова // Вісник Полтавської державної аграрної академії. – 2009. – №1. – С. 43-45.
- Анішин Л. Вітчизняні біологічно активні препарати просяться на поля України / Л. Анішин // Пропозиція. – 2004. – № 10. – С. 48-50.
- Мацебера А.Г. Насіннезнавство. Теорія і практика буряківництва / А.Г. Мацебера, В.М. Масалай, П.Д. Цибулькін, І.Д. Глеваський. – Ніжин: «Аспект-Поліграф», 2008. – 332 с.
- Щоткін В. Агротехнологія вирощування цукрового буряку / В. Щоткін // Пропозиція. – 2001. – № 2. – С. 47-51.
- Методика исследований по сахарной свекле / В.Ф. Зубенко, В.А. Борисюк, И.Я. Балков и др. – К.: ВНИС, 1986. – 292 с.
- Доспехов Б.А. Методика полевого опыта / А.Б. Доспехов. – М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с.

Анотація

Наведено результати досліджень із вивчення впливу стимулятора росту рослин Грейнактив за обробки насіння цукрових буряків на початковий ріст і розвиток рослин та продуктивність культури.

Анотация

Приведены результаты исследований по изучению влияния стимулятора роста растений Грейнактив для обработки семян сахарной свеклы на начальный рост и развитие растений, и продуктивность культуры.

Annotation

The paper presents the results of investigations of the influence of the plant growth stimulant Greinaktiv for treatment of sugar beet seeds on early growth and development of plants and on productivity of the crop.