

В.Т. САБЛУК, О.М. ГРИЩЕНКО
Інститут цукрових буряків УААН

ФОРМУВАННЯ АГРОЦЕНОЗУ І ПРОДУКТИВНІСТЬ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ ПРИ ІНКРУСТАЦІЇ НАСІННЯ ІНСЕКТИЦИДАМИ.

Застосування інсектицидів при інкрустації насіння позитивно позначається на збереженні густоти рослин, посиленні фотосинтетичної діяльності листового апарату і, в кінцевому результаті, - на врожайності і технологічних якостях коренеплодів цукрових буряків.

Вступ. Одним із найважливіших напрямів розвитку сільського господарства є підвищення ефективності цукробурякового комплексу України.

Перед буряківниками України стоїть завдання довести середньорічне виробництво цукрових буряків до 38-45 млн. тонн з тим, щоб у повному обсязі задовольнити потреби населення в цукрі і сформувати певний експортний фонд [4].

Вирішення цього завдання можливе тільки при впровадженні інтенсивної технології вирощування цієї культури на основі підвищення культури землеробства і вдосконалення організаційних форм виробництва.

При вирощуванні цієї культури важливе значення має одержання дружних сходів. В даний час це набуває особливого значення у зв'язку з застосуванням малих норм висіву насіння. У випадку одержання зріджених сходів, ураження шкідниками та інтенсивного розвитку коренеїда виникає необхідність пересіву поля, а отже, значне скорочення періоду вегетації буряків, зниження їх урожайності та погіршення якості.

Рівень врожайності цукрових буряків визначається багатьма факторами, серед яких густота рослин є однією з головних у забезпеченні високої продуктивності культури. Високу врожайність коренеплодів з підвищеним вмістом цукру можна отримати лише за умов забезпечення оптимальної густоти з добре розвиненими і рівномірно розміщеними по довжині рядка рослинами [1, 2, 3, 7].

Спеціальна обробка насіння з додаванням хімічних препаратів дає можливість прискорити з'явлення сходів, підсилює їх життєздатність і

забезпечує зберігання необхідної кількості рослин на 1 га до початку **збирання** врожаю [11]. Пестициди впливають не тільки на шкідливі організми, проти яких направлена їх дія, а й можуть впливати на фізіолого-біохімічні процеси і продуктивність культури, яку захищають [5, 6, 8, 9].

Матеріали та методика. Дослідження проводили у дослідному господарстві "Саливiнкiвське" ІЦБ в 1999-2001 рр. Об'єктами досліджень були рослини цукрових буряків гібрида Український ЧС 70, насіння якого перед сівбою було оброблено інсектицидами та їх композиціями.

Середню масу коренеплодів визначали зважуванням, цукристість коренеплодів - методом холодного водного дигерування [10]. Процент сухої речовини визначали як відношення абсолютно сухої маси до біомаси. Для цього середню пробу листків або коренеплодів подрібнювали і поміщали по 10 г у попередньо висушені бюкси, висушували в сушильній шафі при температурі 105°C до постійної маси і зважували. Різниця між першим, другим або третім зважуванням не повинна перевищувати 0,01 г. Повторність аналізів - 4-кратна.

Статистичну обробку експериментальних даних здійснювали за допомогою пакету "Аналіз даних" електронних таблиць Microsoft Excel.

Результати досліджень та їх обговорення. За результатами досліджень, густина цукрових буряків залежала від того, який із інсектицидів чи їх композицій використовували при інкрустації насіння і впливу їх на пошкодженість шкідниками рослин. Найефективнішим виявився інсектицид круїзер, де пошкодженість рослин буряковими довгоносиками (звичайним, сірим) і буряковими блішками становила лише 15,1%. На варіантах, де насіння перед сівбою було оброблено тільки фунгіцидом апроном XL (контроль), пошкодженість цими шкідниками становила 67,3%, а в результаті і густина рослин на 7,5-13,3 тис./га була меншою, ніж на ділянках, де для захисту сходів використовували інсектициди та їх композиції (рис.).

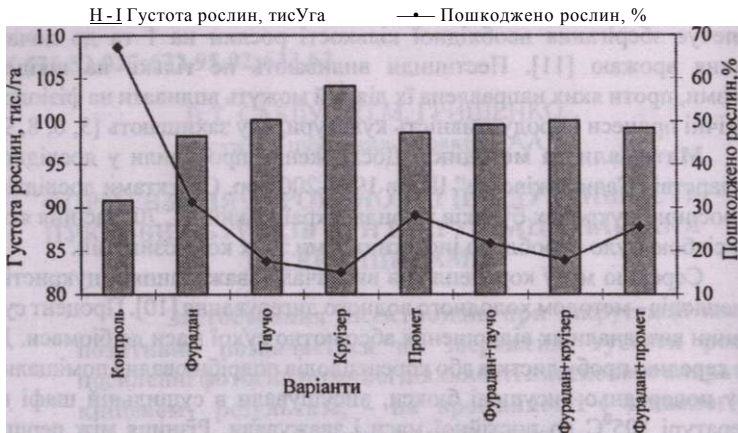


Рис. Залежність густоти рослин від застосування інсектицидів та їх композицій при інкрустації насіння проти основних шкідників сходів цукрових буряків.

(Дослідне господарство "Саливківське", 1999-2001 рр.)

Інтегральним показником індивідуального росту і розвитку рослин є продуктивність, яка реалізується у цукрових буряків через метаболічні шляхи як листового апарата, так і коренеплоду.

На кінець вегетації культури середня маса коренеплоду була найвищою на варіантах з використанням для інкрустації інсектицидів: круїзер (392,8 г), гаучо (389,2 г) і композиції фурадану з круїзером (391,0 г), що відповідно на 101,0, 97,4 і 99,2 г більше контролю (табл.).

Важливими якісними показниками цукрових буряків є вміст сухої речовини і цукристість. В кінці вегетації культури у варіантах з круїзером, прометом і композицією фурадану з круїзером вміст сухої речовини в коренеплодах становив 25,6, 25,1 і 25,2% відповідно, що на 1,3, 0,9 і 0,8% більше контролю, в листках відповідно - 20,4, 20,2 і 19,9%, що на 1,3, 1,1 і 0,8% більше контролю.

Таблиця.

Основні показники росту рослин цукрових буряків під впливом інсектицидів та їх композицій при інкрустації насіння (Дослідне господарство "Саливінківське", 1999-2001 рр.)

Варіанти	Норма витрати препарату, г, мл/п.о.	Маса коренеплоду, г	Вміст сухої речовини, %		Врожайність, т/га	Цукристість, %	Збір цукру, т/га
			в коренеплодах	в листках			
Без обробки інсектицидами (контроль)* ¹	.	291,8	24,3	19,1	32,6	17,5	5,7
Фурадан, 35% т.п. (еталон)	50	364,2	24,7	19,5	37,0	17,6	6,5
"аучо, 70% ІП.	130	389,2	24,5	19,8	38,8	17,6	6,8
Круїзер, 35% г.к.с.	21	392,8	25,6	20,2	39,0	17,7	6,9
Промет, 40% ик.с.	45	373,0	25,1	20,4	37,8	17,5	6,6
Фурадан + гаучо	25+65	382,6	24,7	19,3	38,4	17,6	6,7
Фурадан + фуїзер	25+11	391,0	25,2	19,9	38,9	17,6	6,8
Фурадан + промет	25+23	382,1	24,9	19,6	38,5	17,5	6,7
НР ₀₅		5,8	0,6	0,7	1,6	0,4	0,9

Примітка. Насіння на всіх варіантах досліді оброблене фунгіцидом апроном XL з нормою витрати 3 мл/п.о.

При застосуванні інсектициду круїзера відзначено також незначне (на 0,2%) підвищення цукристості коренеплодів порівняно з контролем. В інших варіантах вона була на рівні контролю з деякою тенденцією до зростання.

Загальним показником продуктивності цукрових буряків є збір Цукру з одиниці площі, який залежить від рівня врожайності і цукристості коренеплодів.

В середньому за період 1999-2001 рр. збір цукру в контрольному варіанті становив 5,7 т/га, у варіантах із застосуванням інсектицидів та їх

ій за рахунок збережених рослин від пошкоджень шкідниками він становить на 0,8-1,2 т/га.

Застосування інсектицидів гаучо і круїзера дало можливість збільшити збір цукру відповідно на **19,3%** та **21,0%** порівняно з контролем і на **4,6%** і **6,1%** - з еталоном (фурадан, **35%** т.п.). Із композицій інсектицидів найвищий збір цукру одержано у варіанті застосування фурадану з круїзером (**6,8 т/га**), що на **19,3%** більше контролю.

Завдяки інкрустації насіння композиціями, що містили інсектициди і фунгіциди, врожайність цукрових буряків збільшувалася на 13,5-19,6% порівняно з обробкою лише одним фунгіцидом - апроном XL, збір цукру зростав на 14 - 21%.

Висновки. Застосування інсектицидів та їх композицій при інкрустації насіння позитивно позначається на збереженні рослин, а зрештою, на формуванні оптимальної густоти рослин, посиленні фотосинтетичної діяльності листового апарата, і в кінцевому результаті, - на врожайності і технологічних якостях коренеплодів цукрових буряків.

Отже, результати досліджень показали, що впровадження у виробництво композицій інсектицидів для інкрустації насіння дасть можливість зберегти посіви від шкідників і отримати високий врожай коренеплодів цукрових буряків.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Варшавский Б.Я. Влияние густоты насаждения на урожай и сахаристость сахарной свеклы. - К.: ВНИС. - 1959. Т.34. - С.76-80.
2. Варшавский Б.Я. Повышение урожайности и сахаристости сахарной свеклы. - К.: Урожай, 1966. -270 с.
3. Варшавский Б.Я. Урожай и технологические качества сахарной свеклы в зависимости от условий выращивания // Сахарная свекла. -1967. -№ 12. -С 1 7-20.
4. Гоменюк В.О. Буряківництво: Навчальний посібник. - Вінниця: Континент-Прим, 1999. -276 с.
5. Захаренко В.А. Современное состояние, тенденции развития и экономика химического метода защиты растений // Сельскохозяйственная биология. -1989. -№3. -С. 75.
6. Захаренко В.А., Ртищева И.А. Эффективность химических средств защиты растений в Нечерноземье // Химизация сельского хозяйства. - 1992.-№4. -С. 14-15.
7. Карпенко І.Ф. та ін. Управління врожайністю цукрових буряків. -К.: Урожай, 1999.-189 с.

- g. Ладонин В.Ф. Комплексная химизация земледелия: состояние, проблемы, перспективы//Химизация сельского хозяйства. -1991. -№10. -С. 8-10.
9. Мережинский Ю.Г., Сосновая О.Н., Семенов А.Г., Дудинец С.М. Влияние гербицидов на физиологические процессы, продуктивность и качество корней сахарной свеклы // Современные проблемы физиологии и биохимии сахарной свеклы. -К.: Наукова думка, 1981. -С. 182-185.
10. Починок Х.М. Методы биохимического анализа растений. -К.: Наукова думка, 1976. -333 с.
11. Prince J.W.F. Commercial benefits of sugar beet seed treatment - a European perspective. // J. of Sugar Beet Res. -1993 -30, №1-2. -S. 111.

Аннотация

УДК 631.53.027:632.95.02:633.63

Формирование агроценоза и продуктивность сахарной свеклы при инкрустации семян инсектицидами

В.Т. Саблук, О.Н. Грищенко

Применение инсектицидов при инкрустации семян положительно влияет на сохранение густоты растений, усиливает фотосинтетическую деятельность листового аппарата, и в конечном итоге, - на урожайности и технологических качествах корнеплодов сахарной свеклы.

Annotation

UDC 631.53.027:632.95.02:633.63

Formation of agrocoenosis and productivity of sugar beet with seed incrusting with insecticides

V. Sabluk, O. Gryshchenko

Use of insecticides with seed incrusting contributes to preserving plant density, to increasing photosynthetic activity of leaf apparatus, with final results favoring root yield and technological qualities of sugar beet.