

УДК 631.582.5:631.811.98:631.573:633.11/.844

Глеваський В.І. канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

E-mail: glevas@ukr.net

Куянов В.В. канд. техн. наук

Інститут післядипломної освіти НУХТ

ВПЛИВ ГУСТОТИ НАСАДЖЕННЯ РОСЛИН ТА ЗАСТОСУВАННЯ РІЗНИХ СИСТЕМ УДОБРЕННЯ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ БУРЯКІВ ЦУКРОВИХ

Збільшення застосування мінеральних добрив висуває на перший план з'ясування оптимальних параметрів розміщення рослин на площі для максимальної продуктивності буряків цукрових та використання підвищення родючості ґрунту.

Ключові слова: буряк цукровий, мінеральні добрива, норма висіву, урожайність, цукристість.

Hlevaskiy V.

Bila Tserkva National Agrarian University, Ukraine

Kuyanov V.V.

Institute of Postgraduate Education of the National University of Food Technologies, Ukraine

INFLUENCE OF PLANT DENSITY AND APPLICATION OF DIFFERENT FERTILIZER SYSTEMS ON SUGAR BEET PRODUCTIVITY

Abstract. The increase in the use of mineral fertilizers brings to the fore the clarification of optimal plant placement parameters on the area for maximum productivity of sugar beets and the use of increased soil fertility.

Key words: sugar beet, mineral fertilizers, sowing rate, productivity, sugar content.

Актуальною задачею наукових досліджень є встановлення закономірностей росту і розвитку рослин і формування максимального урожаю коренеплодів з високими технологічними якостями гібридів в залежності від комплексу агротехнічних факторів, це – дія різних доз мінеральних добрив і співвідношення поживних речовин в них та густина насадження рослин [1 – 3].

Слід відмітити, що вплив вказаних факторів на продуктивність буряків цукрових в великій мірі залежить від кліматичних умов, технологічних прийомів і термінів їх впливу. Тому багаторічні дослідження в цьому плані що проводилися дозволяє більше доповнити обґрунтування агротехнічних прийомів забезпечуючи отримання стійкого урожаю коренеплодів більше 60 т і виходу цукру 8 – 10 т/га [4 – 11].

Мета дослідження – встановити вплив різних доз добрив і густоти насадження рослин на продуктивність буряків цукрових.

Досліди проводилися впродовж 2021 – 2023 рр. на дослідному полі Білоцерківського НАУ, де ґрунтовою відміною слугував чорнозем типовий глибокий малогумусний середньосуглинковий. Схема дослідження

мінеральних добрив під цукрові буряки, включала: 1. Без добрив (контроль); 2. $N_{120}P_{120}K_{130}$; 3. $N_{180}P_{180}K_{200}$; 4. $N_{180}P_{180}K_{270}$.

Сівбу проводили в квітні з нормою висіву 7 і 10 штук на погонний метр. Це дало можливість отримати різну кількість сходів і можливість сформувати заплановану густоту насадження рослин згідно схеми – 80, 100, 120 і 140 тис. на 1 гектарі. Сіяли гібрид Константа, фракція 3,5 – 4,5 мм.

Результати досліджень показують, що збільшення дози мінеральних добрив $N_{120}P_{120}K_{130}$ сприяло збільшенню урожаю коренеплодів в порівнянні на ділянках з різною густотою насадження на 13 т в порівнянні з контролем. Цукристість коренеплодів при цьому знизилась 0,7 %, а збір цукру з гектара збільшився на 1,99 т.

Подальше збільшення дози мінеральних добрив збільшило урожайність коренеплодів на 1,2 т/га, цукристість і збір цукру при цьому на більшості ділянок знизилась.

Зміни співвідношення калія в мінеральних добривах в сторону збільшення $N_{180}P_{180}K_{270}$ не сприяло збільшенню урожайності і якості коренеплодів.

Збільшення густоти насадження рослин з 80 до 140 тис. га. сприяло збільшенню урожайності, цукристості коренеплодів і збору цукру на ділянках варіантів неоднаково. Так на ділянках без добрив урожайність коренеплодів збільшилась на 7 т/га, цукристість на 0,31 % і збір цукру на 1,52 т/га. При внесенні мінеральних добрив в дозі $N_{120}P_{120}K_{130}$ урожайність коренеплодів збільшилась на 7,4 т/га, цукристість змінилась не суттєво, а збір цукру за рахунок збільшення густоти насадження рослин збільшилась на 1,58 т/га.

Збільшення густоти насадження на варіантах з більш високими дозами внесення мінеральних добрив в великій мірі збільшило цукристість коренеплодів, та завдяки незначному збільшенню урожайності суттєвого збільшення збору цукру з гектара при цьому не спостерігалось.

Внесення добрив суттєво впливає на ріст гички. Так доза мінеральних добрив $N_{120}P_{120}K_{130}$ сприяла збільшенню урожайності гички в середньому на варіантах з різною густотою насадження рослин на 7,7 т/га, доза $N_{180}P_{180}K_{200}$ відповідно на 12,9 т/га. Додаткове внесення калію $N_{180}P_{180}K_{270}$ позначилось на передчасному відмиранні листя в кінці вегетації. Тому приріст урожайності гички в порівнянні з варіантами без добрив склав лише 6,3 т/га.

Збільшення густоти насадження рослин з 80 до 140 тис./га різко збільшило урожайність гички на ділянках всіх варіантів. На варіантах без удобрення збільшення урожайності склало 7 т/га, а при дозах добрив $N_{120}P_{120}K_{130}$ і $N_{180}P_{180}K_{200}$ відповідно на 7,8 і 11,3 т/га.

Таким чином удобрення внесене понад оптимальних доз, використовується рослинами в основному на ріст маси гички.

Список літератури

1. Роїк М.В., Заришняк А.С., Іоніцой Ю.С. Чутливість гібридів цукрових буряків до добрив. Цукрові буряки. 2001. № 5. С. 8-9.

2. Роїк М.В. Буряки. Київ: Вид. “ХХІ вік” — РІА “Труд — Київ”, 2001. 320 с.
3. Барштейн Л.А., Шкаредний І.С., Якименко В.М. Сівозміни, обробіток ґрунту та удобрення в зонах бурякосіяння. Наукові праці ІЦБ УААН. К.: Тенар, 2002. 480 с.
4. Іваніна В.В. Біологізація удобрення культур у сівозмінах: моногр. Київ: Компринт, 2016. 328 с.
5. Іванов В.П., Прасол В.І., Міщенко Ю.Г., Коваленко М.П. Побічна продукція та проміжні культури як фактор стабілізації родючості ґрунту. Зб. наук. пр. ІЗ НААН. Київ, 2003. Спец. вип. С. 48-51.
6. Цвей Я.П. Родючість ґрунтів і продуктивність сівозмін. Київ: Компринт, 2014. 413 с.
7. Барштейн Л.А., Шкаредний І.С., Якименко В.М. Сівозміни, обробіток ґрунту та удобрення в зонах бурякосіяння. К.: Тенар, 2002. 488 с.
8. Заришняк А.С., Якусик М.М. Вплив форм фосфорних добрив на продуктивність цукрових буряків. Цукрові буряки. 2003. № 6. С. 13-14.
9. Мазур Г.М. Вплив систем удобрення на технологічну якість коренеплодів цукрових буряків. Цукрові буряки. 2007. № 5. С. 9-11.
10. Глеваський І. В. Буряківництво. Київ: Вища школа, 1991. 316 с.
11. Коровко І. І. Вплив елементів технології вирощування на фотосинтетичну активність та продуктивність цукрових буряків. Новітні технології вирощування сільськогосподарських культур : тези доповідей V Міжнар. наук.-практ. конф. молодих вчених (м. Київ, 29–30 вересня 2016 р.). Вінниця, 2016. С. 54.