

І.М. Гордієнко, кандидат с.-г. наук,
С.М. Даценко, старший науковий співробітник
Інститут овочівництва і баштанництва НААН

ВПЛИВ ОРГАНІЧНОГО ДОБРИВА АГРОВІТ-КОР І МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРИВ НА ВРОЖАЙНІСТЬ І ЯКІСТЬ КОРЕНЕПЛОДІВ БУРЯКА СТОЛОВОГО

Наведено результати досліджень впливу внесення органічного добрива Агровіт-Кор і мінеральних добрив на врожайність і якість коренеплодів буряка столового сорту Бордо харківський, представлено дані щодо їх позитивного впливу на досліджувані показники. Встановлено, що застосування органічного добрива Агровіт-Кор та мінеральних добрив сприяло підвищенню урожайності та якості коренеплодів буряка столового.

Ключові слова: буряк столовий, коренеплоди, добрива, урожайність, якість.

Вступ. Буряк столовий є цінним харчовим продуктом. Коренеплоди його містять значну кількість сухих речовин, цукрів, клітковину, органічні кислоти, білки, амінокислоти, бетаїн і бетанін, мінеральні речовини.

Формування врожаю коренеплодів та їх якість у першу чергу залежать від умов вирощування рослин. Добрива – найбільш ефективний і швидкодіючий фактор, що сприяє покращенню якості урожаю. За їх допомогою можна змінювати направленість процесів обміну речовин і сприяти підвищенню накопичення в рослинах корисних для людини речовин – білків, жирів, цукрів, вітамінів тощо. Правильне і ефективне використання добрив забезпечує не тільки одержання високого урожаю, а й його якість [1].

Мета. Вивчити вплив органічного добрива Агровіт-Кор та мінеральних добрив на урожайність і якість коренеплодів буряка столового.

Методика досліджень. Роботу проведено впродовж 2011-2013 рр. в Інституті овочівництва і баштанництва НААН з середньостиглим сортом буряка столового сорту сортотипу Бордо. © Гордієнко І.М., Даценко С.М., 2013.

Польові дослідження здійснювали у відповідності з «Методикою дослідної справи в овочівництві і баштанництві» [2]. Мінеральні добрива й органічне добриво Агровіт-Кор вносили локально в борозни під передпосівну культивуацію на глибину 8-10 см, а також у підживлення (N_{15}). Позакоренево підживлювали рослини комплексним добривом Новоферт проводили з розрахунку 3 кг/га. Урожай буряка столового облічували поділяючо, зважуючи коренеплоди в період технічної стиглості та розподіляючи на товарну та нетоварну частини. Визначали в них вміст: сухої речовини, загального цукру, аскорбінової кислоти, нітратів та бетаніну. Лабораторні дослідження проводили в акредитованій лабораторії Інституту овочівництва та баштанництва НААН (атестат акредитації № 100-266/2012 від 18 жовтня 2012 року).

Результати досліджень. Найвищу урожайність коренеплодів забезпечило застосування органічного добрива Агровіт-Кор (2,0 т/га) – 35,1 т/га та спільне внесення його (1,0 т/га) з мінеральними добривами у дозі $N_{30}P_{30}K_{60}$ – 40,1 т/га (табл.1).

1. – Вплив різних видів добрив на врожайність буряка столового сорту Бордо харківський, середнє за 2011-2013 рр.

| Варіант | Товарна урожайність, т/га | | | | | |
|---|---------------------------|---------|---------|---------|----------------------|------|
| | 2011 р. | 2012 р. | 2013 р. | середнє | приріст до конт-ролю | |
| | | | | | т/га | % |
| Без добрив (абс. контроль) | 14,6 | 36,2 | 29,4 | 26,7 | - | |
| Агровіт-Кор (2,0 т/га) | 20,5 | 45,7 | 39,0 | 35,1 | 8,4 | 31,0 |
| Агровіт-Кор (1,0 т/га) + $N_{30}P_{30}K_{60}$ | 20,2 | 46,1 | 54,0 | 40,1 | 13,4 | 50,2 |
| Агровіт-Кор (1,0 т/га) + $N_{15}P_{15}K_{30}$ | 19,5 | 43,8 | 49,4 | 37,6 | 10,9 | 40,8 |
| $N_{30} P_{30} K_{60}$ (еталон) | 18,8 | 41,4 | 44,5 | 35,0 | 8,3 | 31,1 |
| $N_{30} P_{60} K_{60}$ | 19,9 | 40,6 | 33,3 | 31,3 | 4,6 | 17,2 |
| $N_{15} P_{15} K_{30} + N_{15}$ | 18,3 | 34,5 | 34,7 | 29,1 | 2,4 | 9,0 |
| $N_{15}P_{15}K_{30}+N_{15}$ + Новоферт (3кг/га) | 19,2 | 42,4 | 40,5 | 34,0 | 7,3 | 27,3 |
| НІР _{0,95} | 1,3 | 3,6 | 3,5 | | | |

Різниця у показниках порівняно з вирощуванням рослин буряка столового без добрив – 26,7 т/га була істотною. Агровіт-Кор (1,0 т/га) + половинна доза мінеральних добрив також сприяли одержанню високого врожаю коренеплодів – 37,6 т/га, що було рівноцінно нормі Агровіт-Кор (2,0 т/га) і важливо з точки зору економічної доцільності. На мінеральному фоні вирощування перевагу мало застосування $N_{30}P_{30}K_{60}$ – 35,0 т/га і $N_{15}P_{15}K_{30}$ + комплексне добриво Новоферт (3 кг/га) – 34,0 т/га, в інших досліджуваних варіантах урожайність становила 29,1-31,3 т/га. Переваги використання органічних добрив перед мінеральними очевидні, що свідчить про кращу забезпеченість буряка столового поживними речовинами впродовж вегетаційного періоду рослин. У цілому всі досліджувані варіанти застосування органічного і мінеральних добрив мали достовірний приріст урожайності порівняно з контролем.

Дані щодо впливу різних доз органічного добрива Агровіт-Кор, мінеральних добрив та водорозчинного комплексного добрива Новоферт на якість коренеплодів буряка столового свідчать, що їх внесення не погіршувало показників якості продукції. Якщо вміст сухої речовини, загального цукру та аскорбінової кислоти мало змінювались від дії внесених добрив, а їх різниця між варіантами була незначною, в межах похибки досліду, то найбільший вміст бетаніну в коренеплодах мали від внесення $N_{30}P_{30}K_{60}$ – 553 мг/100 г сирової речовини, 297 мг/100 г у контролі. Перевищення вмісту нітратів проти ГДК (1400 мг/кг) зафіксовано у еталонному варіанті з внесенням $N_{30}P_{30}K_{60}$ – 1427 мг/кг. Решта досліджуваних варіантів мали їх менше ГДК, що є позитивним.

2. – Вплив добрив на біохімічні показники буряка столового сорту Бордо харківський, середнє за 2011-2013 рр.

| Варіант | Суша речовина, % | Загальний цукор, % | Аскорбінова кислота, мг/100 г | Бетанін, мг/100г | Нітрати, мг/кг |
|---|------------------|--------------------|-------------------------------|------------------|----------------|
| Без добрив (абс. контроль) | 16,1 | 10,3 | 9,9 | 297 | 777 |
| Агровіт-Кор (2,0 т/га) | 17,6 | 11,0 | 10,5 | 448 | 951 |
| Агровіт-Кор (1,0 т/га)+N ₃₀ P ₃₀ K ₆₀ | 17,6 | 10,6 | 12,0 | 428 | 1195 |
| Агровіт-Кор (1,0 т/га)+N ₁₅ P ₁₅ K ₃₀ | 7,9 | 10,4 | 9,5 | 351 | 1316 |
| N ₃₀ P ₃₀ K ₆₀ (еталон) | 16,4 | 10,5 | 9,8 | 521 | 1427 |
| N ₃₀ P ₆₀ K ₆₀ | 18,8 | 11,0 | 10,6 | 553 | 909 |
| N ₁₅ P ₁₅ K ₃₀ + N ₁₅ | 16,5 | 9,2 | 10,5 | 346 | 1111 |
| N ₁₅ P ₁₅ K ₃₀ + N ₁₅ + Новоферт (3 кг) | 17,2 | 12,0 | 10,3 | 454 | 814 |
| НІР _{0,95} за роками 2011 2012 2013 | 0,8 | 1,2 | 0,3 | 2,6 | 5,1 |
| | 0,3 | 0,1 | 0,2 | 3,9 | 3,8 |
| | 0,9 | 0,2 | 0,4 | 0,5 | 6,5 |

Висновки. Внесення різних доз органічного добрива Агровіт-Кор, мінеральних добрив та водорозчинного добрива Новоферт сприяло підвищенню урожайності коренеплодів буряка столового сорту Бордо харківський і не погіршувало показників якості продукції.

Бібліографія.

1. Удобрення овочевих культур / В.Ю. Гончаренко, В.В. Севастянова, Л.О. Ткач та ін.; За ред. В.Ю. Гончаренка. – К. : Урожай, 1989. – 144 с.

2. Методика дослідної справи в овочівництві і баштанництві / [Бондаренко Г. Л., Яковенко К. І.]; під ред. Г. Л. Бондаренка, К. І. Яковенка. – Х. : Основа, 2001. – 369 с.

І.Н. Гордиенко, С.М. Даценко

Действие органического удобрения Агровит-Кор и минеральных удобрений на урожай и качество корнеплодов свеклы столовой.

Резюме. В статье приведены результаты изучения влияния органического удобрения Агровит-Кор и минеральных удобрений на урожай и качество корнеплодов свеклы столовой сорта Бордо харьковский, представлены данные о их положительном воздействии на исследуемые показатели. Установлено, что применение органического удобрения Агровит-Кор и минеральных удобрений способствовало повышению урожайности и сохранению качества корнеплодов свеклы столовой.

I.N. Gordienko, S.M. Datsenko

The action of organic fertilizer the Agrovit-Kor and mineral fertilizers on a yield and quality of root crops of beet.

Summary. To the article results of the study the influence of organic fertilizer the Agrovit-Kor and mineral fertilizers on a yield and quality of root crops of beet the Bordo Kharkov varieties were presented. The data were presented about their positive affecting the investigated indexes. It was found that the application of organic fertilizer the Agrovit-Kor and mineral fertilizers assisted the increase of the productivity and maintenance of quality of root crops of beet.