

Dydiv A. The influence of cadmium and lead on the phytoproductivity of beetroot by applying the meliorants and different systems of fertilizers

Research has established, that the highest phytoproductivity of beetroot plants in each phenophase of development, at different levels of soil pollution with cadmium and lead, was the result of applying the organic-mineral fertilizer system against the background of liming the soil.

Key words: pollution, heavy metals, cadmium, lead, organic-mineral system of fertilizing, liming, phenophases, phytoproductivity, beetroot.

Дыдив А. Влияние кадмия и свинца на фитопродуктивность свеклы столовой при использовании мелиорантов и различных систем удобрения

Установлено, что самую высокую фитопродуктивность растений свеклы столовой в каждую фазу развития, при разных уровнях загрязнения почвы кадмием и свинцом, получено при внесении органо-минеральной системы удобрения на фоне известкования почвы.

Ключевые слова: загрязнения, тяжелые металлы, кадмий, свинец, органо-минеральная система удобрения, известкование, фазы, фитопродуктивность, свекла столовая.

Стаття надійшла 25.05.2017.

УДК 631.86/87.635/1/8

УРОЖАЙНІСТЬ І ЯКІСТЬ СЕЛЕРИ КОРЕНЕПЛІДНОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД НОРМ ЗАСТОСУВАННЯ ОРГАНІЧНОГО ДОБРИВА «БІОАКТИВ» В УМОВАХ ПРИКАРПАТТЯ УКРАЇНИ

І. Дидів, к. с.-г. н.

Львівський національний аграрний університет

Постановка проблеми. Вирощування екологічно безпечної овочевої продукції в конкретних ґрунтово-кліматичних умовах сьогодні є актуальним, оскільки значна частина агробіоценозів забруднена різноманітними поллютантами. У таких умовах застосування органічних добрив під овочеві культури є важливим чинником підвищення родючості ґрунтів, а отже, збільшення урожайності та поліпшення якості овочевої продукції [7].

Із-поміж великого розмаїття овочевих культур селера коренеплідна є однією із найцінніших пряносмакових овочевих рослин [5]. Ріст її урожайності та валових зборів має бути забезпечений за рахунок багатьох чинників, серед яких важливе місце відведене системі удобрення, сорту тощо [4].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Селера сприяє поліпшенню обміну речовин, підвищенню загального тону організму, розумовій і фізичній працездатності. Вона є добрим радіопротектором, зв'язує у комплексні сполуки радіонукліди, важкі метали і виводить їх з організму. Коренеплоди селери містять вуглеводи, білки, органічні кислоти, вітаміни, фітонциди, ефірні олії [2; 6].

Одним із нових видів органічних добрив, яке може сприяти відтворенню родючості ґрунту й одержанню екологічно безпечної овочевої продукції, є нове високоефективне органічне добриво пролонгованої дії «Біоактив», яке виробляють за ліцензією методом біологічної ферментації з природної органічної речовини – ставкового осаду (мулу), гною, курячого посліду, торфу, тирси та інших органічних матеріалів і мікроорганізмів. За своїми агрохімічними властивостями добриво «Біоактив» є комплексним добривом, що містить всі макро- та мікроелементи для живлення рослин [1; 3].

Постанова завдання. Мета нашого дослідження – вивчити вплив різних норм органічного добрива «Біоактив» на урожайність і якість селери коренеплідної в умовах Прикарпаття України.

Виклад основного матеріалу. Досліди закладали на дерново-підзолистих середньосуглинкових поверхнево-оглеєних ґрунтах на базі ФГ «Мелешко» Миколаївського району Львівської області протягом 2013–2015 років.

Предметом досліджень був голландський сорт селери коренеплідної Діамант. Схема досліду охоплювала такі варіанти: 1. Без добрив (контроль); 2. «Біоактив» (2 т/га); 3. «Біоактив» (4 т/га); 4. «Біоактив» (6 т/га); 5. «Біоактив» (8 т/га); 6. «Біоактив» (10 т/га); 7. «Біоактив» (12 т/га).

Розсаду селери коренеплідної вирощували у весняних плівкових теплицях з аварійним обігрівом. Вік розсади 65–75 днів. Строки висаджування розсади – I декада травня. Схема вирощування 70×25 см. Добрива «Біоактив» вносили під передсадивну культивуацію. Попередником селери коренеплідної була капуста білоголова.

На контролі (без добрив) урожайність коренеплодів селери складала 37,1 т/га (див. рис.). За внесення органічного добрива «Біоактив» у нормі 2 т/га вона зросла на 3,4 т/га, або на 9,2%, порівняно з контролем. Збільшення кількості добрив удвічі (4 т/га) дало змогу одержати 45,3 т/га, що на 4,8 т/га переважає попередній варіант.

Найвищу урожайність коренеплодів селери одержали за внесення добрива «Біоактив» у нормі 10 та 12 т/га – відповідно 56,1 і 57,7 т/га. У середньому за 2013–2015 рр. найвищий вихід стандартних коренеплодів також одержали за внесення органічного добрива в нормі 10 і 12 т/га – відповідно 91 і 93%.

Вихід стандартних коренеплодів на контролі (без добрив) був найменшим і становив 84 %. За внесення органічного добрива «Біоактив» в нормі 8 т/га вихід стандартних коренеплодів складав 90 %.

Внесення органічного добрива «Біоактив» змінює біохімічний склад коренеплодів селери порівняно з контролем (див. табл.). Високий вміст сухої речовини одержали за внесення органічного добрива в нормі 6 і 8 т/га, відповідно 17,7 і 18,4%, тоді як на контролі вміст сухої речовини складав 15,8 %. Спостерігали тенденцію до зниження вмісту сухих речовин у коренеплодах селери за внесення підвищених норм органічних добрив (10 і 12 т/га). Встановлено, що найвищий вміст загального цукру (4,3 і 4,5%) одержали за внесення органічних добрив у нормі 8 і 10 т/га, що вище від контролю без добрив на 1,4 та 1,6%.

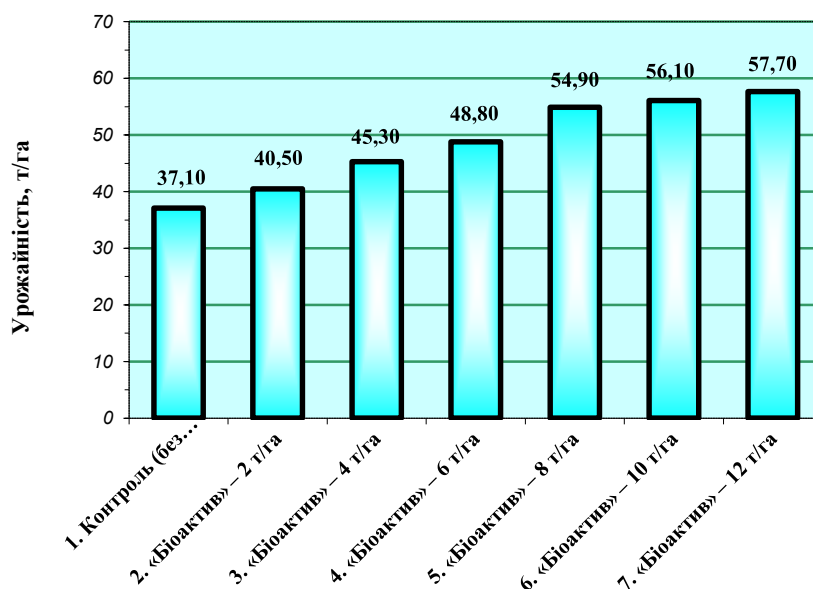


Рис. Вплив норм органічного добрива «Біоактив» на врожайність селери коренеплідної, середнє за 2013–2015 роки.

Високий вміст вітаміну С одержали за внесення органічного добрива в нормі 8 т/га – 23,1 мг/100 г, тоді як на варіанті з добривами у нормі 6 і 10 т/га цей показник дещо знизився і складав відповідно 22,3 і 22,9 мг/100 г, тобто він був майже на однаковому рівні.

Таблиця

Вплив органічного добрива «Біоактив» на біохімічний склад коренеплодів селери, середнє за 2013–2015 роки

Варіант дослідження	Суша речовина, %	Сума цукрів, %	Вітамін С, мг/100г	Нітрати, мг/кг
1. Без добрив (контроль)	15,8	2,9	18,5	141
2. «Біоактив» – 2 т/га	16,5	3,3	20,6	156
3. «Біоактив» – 4 т/га	16,9	3,7	21,4	158
4. «Біоактив» – 6 т/га	17,7	4,1	22,3	169
5. «Біоактив» – 8 т/га	18,4	4,3	23,1	178
6. «Біоактив» – 10 т/га	18,1	4,5	22,9	182
7. «Біоактив» – 12 т/га	17,3	4,0	21,1	195

За внесення норми добрив (12 т/га) знижується вміст вітаміну С до 21,1 мг/100 г, проте збільшується вміст нітратного азоту до 195 мг/кг сирової маси. Зауважимо, що вміст нітратів у коренеплодах селери на всіх варіантах дослідження за внесення органічного добрива «Біоактив» у різних нормах не перевищував граничної допустимої концентрації.

Висновки. В умовах Прикарпаття України на дерново-підзолистих ґрунтах з метою одержання екологічно безпечної продукції селери коренеплідної рекомендуємо вносити органічне добриво «Біоактив» у нормі 10 т/га, що дасть змогу значно підвищити урожайність та якість продукції.

Бібліографічний список

1. Биоконверсия органических отходов в биодинамическом хозяйстве / [Н. М. Городний, И. А. Мельник, М. Ф. Повхан и др.]. – К. : Урожай, 1990. – 256 с.
2. Володарська А. Т. Вітаміни на грядці / А. Т. Володарська, М. О. Скляревський. – К. : Урожай, 1989. – С. 59–63.
3. Гнидюк В. Переробка органічних відходів тваринницьких комплексів і птахофабрик методом біологічної ферментації в органічні добрива нового покоління «Біопроферм» / В. Гнидюк // Вісник Львівського національного аграрного університету : агрономія. – 2010. – № 14(2). – С. 306–312.
4. Дидів І. Вплив добрива нового покоління «Біопроферм» на продуктивність селери коренеплідної в умовах Західного регіону України / І. Дидів // Вісник Львівського національного аграрного університету : агрономія. – 2011. – № 15(2). – С. 148–151.
5. Коваленко Г. А. Пряно-лікарські рослини / Г. А. Коваленко // Дім, сад, город. – 2003. – № 7. – С. 38–39.
6. Півень І. О. Пряно-ароматичні та харчові рослини у вашому здоров'ї : фітодовідник / І. О. Півень, Л. В. Бензель, Т. Л. Олійник. – Львів, 2002. – 80 с.
7. Рідей Н. М. Екологічна оцінка агробіоценозів: теорія, методика, практика / Н. М. Рідей, В. П. Строкаль, Ю. В. Рибалко. – Херсон : Олді-плюс, 2011. – 258 с.

Дидів І. Урожайність і якість селери коренеплідної залежно від норм застосування органічного добрива «Біоактив» в умовах Прикарпаття України

Для підвищення урожайності і якості коренеплідів селери в умовах Прикарпаття України на дерново-підзолистих ґрунтах рекомендовано вносити органічне добриво «Біоактив» у нормі 10 т/га.

Ключові слова: селера, органічне добриво, урожай, товарність, якість.

Dydiv I. Yield and quality of celery root depending at norms of organic fertilizer «Bioactive» in conditions Prykarpattia region of Ukraine

To improve the yield and quality of celery root in the conditions Prykarpattia region of Ukraine on turf-podzolic soils recommended to apply the organic fertilizer «Bioactive» at the norm 10 t/ha.

Key words: celery, organic fertilizer, yield, productivity, quality.

Дыдив И. Урожайность и качество сельдерея корневого в зависимости от норм применения органического удобрения «Биоактивов» в условиях Прикарпаття Украины

Для повышения урожайности и качества корнеплодов сельдерея в условиях Прикарпаття Украины на дерново-подзолистых почвах рекомендуется вносить органическое удобрение «Биоактивов» в норме 10 т/га.

Ключевые слова: сельдерей, органические удобрения, урожай, товарность, качество.

Стаття надійшла 24.05.2017.