

Аннотація

УДК 633.63:631.816.12

Особенности влияния внекорневой подкормки на питательный режим почвы

И. И. Буряк

Изложены особенности влияния внекорневой подкормки на питательный режим почвы. По результатам проведенных у 2000-2002 гг. исследований сделаны выводы, что внекорневое внесение макро- и микроудобрений оптимизирует условия питания растений и способствует более рациональному использованию питательных веществ из почвы.

Annotation

UDC 633.63:631.816.12

Features of the influence of foliar fertilizing on nutritive regime of soil

I. Buryak

The article deals with features of the influence of foliar fertilizing on soil nutritive regime. On the basis of the results of investigations conducted in 2000-2002 it was concluded that foliar application of macro- and microfertilizers optimized conditions of plant nutrition and contributed to more rational use of nutritive elements from soil.

УДК 633.63:631.813

К.А. САВЧУК

Уладово-Люлинецька дослідно-селекційна станція ІЦБ

ШЛЯХИ ЕФЕКТИВНОГО ВИКОРИСТАННЯ ДОБРИВ

Приведені результати досліджень з вивчення оптимальних строків внесення добрив, способів застосування та основних параметрів взаємного позиційного розміщення стрічок добрив. Встановлено, що локалізація мінеральних добрив сприяє підвищенню врожайності коренеплодів на 3,8 – 6,4 т/га при підвищенні цукристості на 0,4 – 1,1 % порівняно розкидного способу внесення.

Вступ. Вирішення проблем, пов'язаних із збереженням та підвищенням родючості ґрунтів, вимагає постійного вдосконалення системи ведення сільського господарства, технологічних процесів, ефективного

комплексного застосування прийомів інтенсифікації землеробства, серед яких одне з найважливіших і чільних місць займають добрива.

При цьому головним завданням є підвищення їх ефективності. Одним із факторів, що обмежує ефективність використання добрив є недосконалість способів і технології їх застосування.

Тому значна увага повинна приділятися диференційованому підходу до розробки доз, строків і способів застосування добрив залежно від потреб рослин в умовах живлення і властивостей ґрунту.

Від способу внесення добрив значною мірою залежить ступінь закріплення поживних речовин у ґрунті, їх позиційна доступність до кореневої системи рослин, а у зв'язку з цим і коефіцієнт використання рослинами.

Вчені і спеціалісти сільського господарства виявляють постійний інтерес до способів внесення мінеральних добрив. На сьогодні маємо великий фактичний матеріал, який свідчить, що в переважній більшості локальні способи внесення мінеральних добрив перевищують за агрономічною ефективністю розкидне застосування (Гилис М.Б. [1], Трапезніков В.К. [2], Костащук М.В, Шиян П.М. [3]). При локальному застосуванні добрива розміщуються концентрованими осередками у вологому шарі ґрунту поблизу кореневої системи, що створює можливості до більш раціонального використання елементів живлення, підвищення віддачі від добрив та збільшення окупності їх приростом урожаю.

Матеріали і методика досліджень. Дослідження з вивчення оптимальних строків внесення добрив, способів застосування та основних параметрах взаємного позиційного розміщення стрічок добрив проводили в 2002-2004 рр. на Уладово- Люлинецькій дослідно-селекційній станції Інституту цукрових буряків.

Ґрунтова відміна- чорнозем типовий малогумосний вилугуваний середньо суглинковий з фізико-хімічними і агрохімічними показниками орного шару (0-30 см) ґрунту: вміст гумусу - 4,2-4,4 %; рН сольове - 5,9-6,8 %; гідролітична кислотність - 1,8-2,1 мг.екв. на 100г ґрунту; лужногідролізований азот - 11,9-14,2; рухомий фосфор - 19,3-27,5 та обмінний калій - 5,5-9,0 мг на 100г ґрунту.

Цукрові буряки гібрида Слов'янський ЧС 94 вирощували в 8-пільній сівозміні в ланці з горохом після озимої пшениці відповідно з загальноприйнятою агротехнікою вирощування для даної зони бурякосіяння.

Загальна посівна площа ділянок - 200м², облікова - 100м², повторність - чотирикратна. Мінеральні добрива вносили у формі нітроамофоски хімічного складу N:P:K=16:16:16.

Мінеральні добрива вносили розкидним способом по поверхні ґрунту під глибоку оранку та культивуацію відцентровим розкидачем НРУ-0,5. Для локального внесення використовували модернізований культиватор УСМК-2,7 з туковисіваючим апаратом від зернової сівалки. Стрічки добрив шириною 2-4 см розміщували у поперечному напрямку майбутніх рядків цукрових буряків на глибину 12-14 см на відстані 11,25, 22,5 та 45см.

Результати досліджень та їх обговорення. Результатами наших досліджень встановлено, що внесення мінеральних добрив сприяло збільшенню врожайності коренеплодів на 5,0-15,7 т/га. Водночас виявлено, що ефективність застосування добрив знаходиться в залежності як від способу, так і строку внесення (табл.1).

Таблиця 1
Продуктивність цукрових буряків залежно від строків та способів
внесення добрив (УЛДСС, 2002-2004 рр.)

№ п/п	Варіант	Врожайність, т/га	Приріст урожайності, т/га			Цукристість, %	Збір цукру, т/га
			до контролю	за рахунок локалізації	за рахунок параметрів стрічок добрив		
1.	Без добрив (контроль)	30,4	-	-	-	15,4	4,68
2.	N ₉₀ P ₉₀ K ₉₀ під глибоку оранку - фон	39,7	9,3	-	-	15,4	6,11
3.	Фон під культивувацію восени	38,3	7,9	-	-	15,6	5,97
4.	Фон під культивувацію весною	35,4	5,0	-	-	15,7	5,56
5.	Фон локально восени з відстанню між стрічками добрив 11,25см	42,7	12,3	3,0	1,4	15,9	6,79
6.	Фон так само з відстанню між стрічками 22,5см	43,5	13,1	3,8	2,2	15,8	6,87
7.	Фон так само з відстанню між стрічками 45см	41,3	10,9	1,6	-	16,0	6,61
8.	Фон локально весною з відстанню між стрічками 11,25см	43,5	13,1	3,8	-	16,1	7,00
9.	Фон так само з відстанню між стрічками 22,5см	45,2	14,8	5,5	1,7	16,2	7,32
10.	Фон так само з відстанню між стрічками 45см	46,1	15,7	6,4	2,6	16,5	7,61
11.	P, %	1,32				1,27	2,19
.	НІР _{0,5}	1,53				0,53	0,35

При застосуванні N₉₀P₉₀K₉₀ восени під глибоку оранку або під культивувацію отримали майже рівні результати - 39,7 та 38,3 т/га коренеплодів. При внесенні даної норми добрив під культивувацію весною одержали меншу врожайність - 35,4 т/га. Таким чином, весняне внесення добрив під культивувацію є менш ефективним, ніж застосування їх восени під глибоку оранку чи культивувацію.

Враховуючи зазначене вище, можна зробити висновок, що при відсутності можливості внесення або при внесенні незначної кількості добрив під глибоку оранку основне удобрення доцільно довести восени

поверхнево по оранці і до замерзнення ґрунту з наступним заробленням їх культиватором. Перенесення основного внесення добрив під культивацію весною спричиняє зменшення врожайності коренеплодів цукрових буряків на 12,1% порівняно із застосуванням річної норми туків під глибоку оранку.

Найвищий рівень врожайності - 42,7-46,1 т/га при застосуванні еквівалентної норми добрив отримали при локальному їх використанні, тобто урожайність збільшується на 10,9-15,7 т/га (35,9-51,6 %) порівняно з контролем.

Більший рівень врожайності цукрових буряків отримано при весняних строках локального застосування добрив. Ефект локалізації при внесенні добрив весною становить 3,8-6,4 проти 1,6-3,8 т/га при осінньому їх внесенні.

Однією з головних задач наших досліджень було визначення оптимальних параметрів розміщення стрічок добрив при локальному їх внесенні. Результатами досліджень виявлено, що на чорноземі типовому при вирощуванні цукрових буряків доцільно розміщувати стрічки добрив при осінньому застосуванні на відстані 11,25-22,5 см, а при весняному - 22,5-45 см. Дотримання оптимальних інтервалів збільшує ефективність локалізації добрив на 1,4-2,6 т/га.

Відомо, що застосування добрив впливає не тільки на врожайність коренеплодів цукрових буряків, а і на їх якість. Внесення мінеральних добрив у нормі NPK 90 кг під глибоку оранку та культивацію не викликало негативного впливу на накопичення цукру. Цукристість коренеплодів була на рівні контрольного варіанту або дещо вищою.

Локальний спосіб внесення добрив сприяв підвищенню рівня цукристості коренеплодів. При локалізації мінеральних добрив вміст цукру був вищим на 0,4-1,1%, ніж при внесенні їх врозкид. При локалізації відзначена тенденція покращання показників якості коренеплодів у весняні строки використання добрив.

Вищий збір цукру за рахунок підвищення врожайності та цукристості коренеплодів отримали у варіантах з локальним внесенням добрив.

Висновки.

1. Локалізація мінеральних добрив сприяє підвищенню врожайності коренеплодів на 3,8-6,4 т/га і цукристості на 0,4-1,1 % порівняно з розкидним застосуванням еквівалентної норми.

2. Для забезпечення високої врожайності та якості коренеплодів добрива потрібно вносити шириною стрічки 2-4 см на глибину заробки у ґрунт 12-14 см з відстанню між стрічками при осінньому застосуванні добрив 11,25-22,5 см, весняному - 22,5-45 см.

3. За рахунок кращого використання рослинами елементів живлення при локальному застосуванні доцільно зменшити норми внесення добрив на 30% порівняно з рекомендованою для розкидного внесення під осінню оранку.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Гилис М.Б. Рациональные способы внесения удобрений. - М.: Колос, 1975. – 240 с.

2. Трапезников В.К. Физиологические основы локального применения удобрений. - М.: 1983. – 176 с.

3. Костащук М.В., Шиян П.М. Продуктивність цукрових буряків залежно від строків та способів внесення мінеральних добрив//Система землеробства у буряківництві. - К.: Аграрна наука - 1997. - С. 149-156.

Аннотация

УДК 633.63:631.813

Пути эффективного использования удобрений

К.А. Савчук

Приведены результаты исследований по изучению оптимальных сроков внесения удобрений, способов применения, а также основных параметров взаимного позиционного размещения рядков удобрений. Установлено, что локализация минеральных удобрений содействует повышению урожайности корнеплодов на 3,8 – 6,4 т/га при повышении сахаристости на 0,4 – 1,1 % относительно раскидного способа внесения.

Annotation

UDC 633.63:631.813

Ways of efficient use of fertilizers

K. Savchuk

The article deals with the results of studies on optimal time for fertilizer application, methods of the use and principal parameters of mutual positional allocation of fertilizer bands. It was established that localization of mineral fertilizers contributed to increasing root yield by 3.8-6.4 t/ha as compared with broadcasting method of application, with sugar content increasing by 0.4-1.1 %.