

І.І. БУРЯК

Уладово-Люлинецька дослідно-селекційна станція ІЦБ

ОСОБЛИВОСТІ ВПЛИВУ ПОЗАКОРЕНЕВОГО ПІДЖИВЛЕННЯ НА ПОЖИВНИЙ РЕЖИМ ҐРУНТУ

Викладені особливості дії позакореневого підживлення на поживний режим ґрунту. За результатами проведених у 2000-2002 рр. досліджень зроблені висновки, що позакореневе внесення макро- і мікродобрив оптимізує умови живлення рослин і сприяє більш раціональному використанню поживних речовин з ґрунту.

Вступ. Останнім часом як за кордоном, так і в нашій країні все більшого значення набуває позакореневе внесення добрив як одного з найбільш економічних шляхів їх використання, що позитивно впливає на фізіологічні процеси рослин, урожайність і якість продукції.

За рахунок позакореневого підживлення рослин розчином солей у формі комплексонатів (хелатів) металів активізується обмін речовин у кореневій системі і підвищується надходження поживних речовин із ґрунту та їх перерозподіл у рослинах.

Дослідженнями, які провели Доля В.С. [2], Заришняк А.С. [3,4], виявлено позитивний вплив позакореневого підживлення мікроелементами Мо, Zn, Cu, Co, Mn, B та накопичення і засвоювання азоту, фосфору, калію та інших елементів живлення насінниками цукрових буряків.

Недостатнє вивчення впливу розробленої ІЦБ УААН композиції мікроелементів «Реаком – Р – бурякове» особливо в поєднанні із макродобривами на ріст, розвиток і продуктивність насінників цукрових буряків і послужило підставою для вивчення цих питань.

Для вивчення особливостей формування продуктивності насінників цукрових буряків залежно від позакореневого використання макро – та мікродобрив і розробки комплексних прийомів їх внесення при вирощуванні насінників висадковим способом в умовах Правобережного Лісостепу України були закладені польові досліді.

Матеріали і методика досліджень. Досліді проводили у 2000 - 2002рр. на базі дослідного господарства «Корделівське» Калиновського району Вінницької області з насінниками цукрових буряків гібрида Білоцерківський ЧС 57. Ґрунти дослідних полів – чорнозем типовий мало гумусний крупно – пілуватий середньо суглинковий, в орному шарі (0 – 30см) вміст гумусу – 3,9 – 4,5%, гідролітична кислотність – 0,47 – 0,97 мг. екв. на 100г ґрунту, легкогідролізованого азоту 11,2 – 15,4, рухомого фосфору 15,1 – 19,6 та обмінного калію 9,3 – 13,7 мг на 100г ґрунту.

Вміст рухомих сполук мікроелементів у ґрунті такий: Zn – 2,31 – 2.54; Co – 0,20 – 0,32; Cu – 0,36 – 0,50; Mn – 4,47 – 50,9; B – 0,52 – 0,71 мг/кг.

Площа посівної ділянки – 75м², облікової – 50м², повторність – чотирикратна. Польові досліди проводили відповідно «Методике исследований по сахарной свекле» - К.: ВНИС. - 1996г. Досліди проводили на фоні мінеральних добрив із розрахунку N₁₂₀P₁₂₀K₁₂₀ кг/га в формі нітроамофоски хімічного складу NPK 17:17:17. Для позакореневого внесення використовували комплексне мікродобриво «Реаком – Р – бурякове» слідуєчого хімічного складу: бор 10г/л + мікроелементи (у хелатній формі ОЕДФ кислота + лимонна кислота), мідь – 4,5, марганець – 5,0, молібден – 5,6, цинк – 4,0, кобальт 1,7г/л; рН – 8,0; ρ – 1,136г/см³ і традиційні форми добрив: карбамід (46% д. р. N), калій хлористий (60% д. р. K₂O), амофос (55% д. р. P₂O₅ і 12% д. р. N), рідкі комплексні добрива марки 8 – 24 – 0 (8% д. р. N і 24% д. р. P₂O₅). Водні розчини добрив готувались перед їх застосуванням, вносили ранцевим оприскувачем при витратах робочої рідини 250л/га у фазі бутонізації рослин. Насінники обробляли в ясну (не дощову) погоду і в нежаркий час.

Результати досліджень та їх обговорення. Насінники цукрових буряків характеризуються інтенсивним проходженням складних ростових процесів протягом короткого вегетаційного періоду (110 – 120 днів) і розвитком значної частини кореневої системи (біля 70% від її загальної маси) у верхньому півметровому шарі ґрунту. У зв'язку із цим вони надзвичайно вимогливі до наявності у ґрунті легкодоступних поживних речовин. Тому виникає необхідність відповідного вибору форм і доз поживних речовин при оптимальному їх співвідношенні в добривах і ґрунті з метою найбільш раціонального використання їх насінниками цукрових буряків.

Як показав агрохімічний аналіз зразків ґрунту, відібраних перед садінням коренеплодів і на період збирання врожаю, застосування добрив у дозі 120кг/га NPK під глибоку оранку позитивно впливало на вміст рухомих форм основних елементів живлення в ґрунті (табл. 1).

Таблиця 1

Вміст рухомих форм елементів живлення в орному шарі ґрунту (0–30см) при збиранні врожаю залежно від застосування макро - та мікродобрив, мг на 1кг сухого ґрунту (2000 – 2002 рр.)

№	Варіанти	NO ₃	NH ₄	P ₂ O ₅	K ₂ O
1	Без обробки (контроль)	0,07	2,5	167,1	76,4
2	«Реаком – Р – бурякове » - 6л /га	сліди	1,9	154,6	60,6
3	«Реаком – Р – бурякове » - 6л /га + карбамід – 15кг/га д. р. N	сліди	1,8	132,3	58,7
4	«Реаком – Р – бурякове » - 6л /га + калій хлористий – 10кг/га д. р. K ₂ O	сліди	1,8	143,5	59,2
5	«Реаком – Р – бурякове » - 6л /га + амофос – 20кг/га д. р. за вмістом P ₂ O ₅	сліди	1,6	150,4	58,0
6	«Реаком – Р – бурякове » - 6л/га + РКД – 20кг/га д. р. за вмістом P ₂ O ₅	сліди	1,5	147,7	57,1

Їх вміст в орному шарі ґрунту закономірно зменшувався від початку до кінця вегетації насінників внаслідок інтенсивного використання рослинами.

Азотний режим ґрунту характеризується динамікою нітратного і амонійного азоту. Вміст даних сполук азоту у ґрунті був максимальним (середнім в цілому) перед садінням коренеплодів, а під час збирання врожаю вони у ґрунті були практично відсутні, особливо сполуки нітратного азоту. Ця обставина пов'язана, в першу чергу, із інтенсивним поглинанням рослинами мінеральних сполук азоту у період вегетації, а також з процесами нітрифікації, амоніфікації та денітрифікації в ґрунті.

Ґрунтове покриття дослідних полів – чорнозем типовий характеризувався високим вмістом доступної для рослин фосфорної кислоти. За нашими даними, вміст рухомого фосфору до кінця вегетації помітно зменшувався, однак на період збирання врожаю у ґрунті ще було 122,9 – 166,9 мг P_2O_5 на 1кг ґрунту. Внаслідок переважання в сівозміні культур, які використовують на формування врожаю велику кількість калію, відбувається збіднення ґрунту на обмінний калій. Динаміка вмісту у ґрунті обмінного калію за своїми закономірностями була аналогічна динаміці фосфатів. Перед садінням коренеплодів вміст K_2O становив 93,0 – 137,2 мг, а на кінець вегетації насінників 57,0 – 75,2 мг на 1кг ґрунту.

Внесення «Реаком – Р – бурякове» суттєво впливало на вміст елементів живлення в ґрунті. Так, вміст рухомих форм основних елементів живлення в орному шарі чорнозему типового зменшувався на всіх варіантах дослідів порівняно до вихідного, але більше на ділянках, де застосовували «Реаком – Р – бурякове» у фазі бутонізації. Особливо це відзначається при поєднанні внесення цієї композиції мікроелементів з макроелементами.

Висновок. Дослідження показали, що у варіантах із позакореневим внесенням добрив рослини насінників цукрових буряків більш повно використовують рухомі форми основних елементів живлення із ґрунту та добрив.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Алексеева Е. Н. Об удобрении посадков сахарной свеклы // Бюллетень научно – технической информации ВНИС. - 1956. - Вып. 2. - С. 48 - 52.
2. Доля В. С. Влияние регуляторов роста и микроэлементов на физиологические процессы, урожай и качество семян сахарной свеклы // Доклады ВАСХНИЛ. - 1971. - №10. - С.13 - 15.
3. Заришняк А. С., Гизбулин Н. Г., Галашевский В. Л. Влияние удобрений на потребление азота, фосфора и калия семенниками, урожайность и качество семян сахарной свеклы // Агротехника.- 1993.- №7.- С.51-56.
4. Заришняк А.С., Буряк І.І. Позакореневе підживлення мікроелементами і якість насіння // Цукрові буряки.-2003.-№2.-С.10-11.

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