

Таким чином, в ході проведення польових досліджень протягом вегетаційного періоду 2009 року, нами встановлено, що оптимальним строком сівби, який забезпечує отримання найвищої врожайності гречки, в умовах сільськогосподарського підприємства СГТОВ ім. Духова виявилась перша декада травня. Разом з тим слід відмітити, що дослідження по даному питанню мають практичний інтерес для господарства, в зв'язку з можливістю отримання другого врожаю в подальші роки, які, як ми вважаємо, будуть відрізнятися за погодно-кліматичними умовами.

Бібліографія:

1. Алексеева О.С. Гречка. – К.: Урожай, 1976. – 132 с.
2. Алексеева Е.С. Технология возделывания гречихи. – Кишинев, 1981. – 58 с.
3. Герасимчук С.В. Почему ранние посевы гречихи более продуктивны // Генетика, селекция, семеноводство и возделывание крупяных культур (Межвузовский сборник научных трудов). – Кишинев, 1991 – С. 102

УДК 633.63

ПРОДУКТИВНІСТЬ БУРЯКА ЦУКРОВОГО ЗАЛЕЖНО ВІД ЗАСТОСУВАННЯ КАЛІЙНИХ ДОБРІВ

Капленко О.В. магістер заочної форми навчання*

**Науковий керівник: к. с.-г. наук, доцент Філоненко С.В.*

Викладено результати досліджень продуктивності буряка цукрового залежно від внесення різних доз нового калійного добрива «Калімаг-30».

Одним із головних елементів технології вирощування буряка цукрового є оптимальна система удобрення, що передбачає внесення значної кількості елементів живлення, адже ця культура на формування свого врожаю потребує їх у значній кількості.

Світовий досвід показує, що частка добрив у формуванні загального приросту коренеплодів і гички буряка цукрового становить близько 50%, проте в Україні вона ледве сягає 35%. Це свідчить про те, що наші сільськогосподарські підприємства часто необдуманно вносять під культури ту чи іншу норму добрив, та і якість останніх вимагає бажати кращого [2].

Для формування 1 тонни врожаю коренеплодів та відповідної кількості гички буряк цукровий, в середньому, засвоює 5-6 кг азоту, 1,5-2 кг фосфору та 6-7 кг калію, тобто цю культуру можна вважати калієлюбом [1].

Варто зазначити, що калій не тільки збільшує врожайність коренеплодів, але й підвищує їх цукристість та загальний вихід цукру. Цей елемент не входить до складу органічних речовин, проте, перебуваючи у вигляді позитивно зарядженого іону, активно впливає на процес поглинання води, переміщення цукрів, перетворення енергії. Калій зменшує вміст шкідливого азоту за рахунок більш інтенсивного синтезу білка [3].

Буряк цукровий використовує близько половини калію, внесеного із добривами. Отже, значимість цього елемента важко переоцінити. Саме тому

є необхідним застосування і внесення значної кількості мінеральних добрив під цю культуру, в тому числі й калійних, більша частина яких все ще ввозиться із Росії, Білорусії та Казахстану, а тому є досить дорогими для сільськогосподарських підприємств. До того ж, форми і концентрація відповідних добрив на завжди відповідають біологічним особливостям культури. Саме тому перед науковцями постало серйозне завдання: створити такий вид калійних добрив, який мав би максимально враховувати потребу рослин у відповідному елементі мінерального живлення і до того ж був би доступним товаровиробникам.

В результаті цього науковцями Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН України разом із вченими інших науково-дослідних установ була створена нова форма калійних добрив – «Калімаг-30». Хімічний склад його характеризується вмістом 30% K_2O , 8-10% Na_2O , а також низкою таких елементів живлення як: В, Mg, Mn, Cu, Zn, I, Co, Mo, Ti, Ni, S, вміст яких разом становить близько 2%.

Крім того, завдяки низькоенерговитратній технології виробництва ціна 1 т даного добрива приблизно в 1,8 рази нижча, ніж у калію хлористого.

Отже, виробничі випробування відповідного добрива у господарствах різних ґрунтово-кліматичних зон мають значний практичний інтерес. Саме такі дослідження і проводили у сільськогосподарському товаристві з обмеженою відповідальністю «Воскобійники» Шишацького району протягом 2009-2010 років.

Ґрунт дослідної ділянки – чорнозем типовий малогумусний слабосолонцюватий. Вміст гумусу в орному шарі становить 3,6%. Забезпеченість азотом низька, фосфором і калієм середня. Загальна площа ділянки складала – 1,51 га, облікова – 1,13 га (довжина ділянки 700 м, ширина 21,6 м при розрахунку загальної площі, 16,2 – при розрахунку облікової площі).

Об'єктом досліджень слугував диплоїдний гібрид урожайно-цукристого напрямку Ворскла, що рекомендований для вирощування у відповідній ґрунтово-кліматичній зоні.

Схема досліду включала 6 варіантів. На першому варіанті не передбачалось внесення ніяких видів добрив, тому він слугував контролем.

На ділянках другого варіанту під основний обробіток внесли 30 т/га гною і по 120 кг/га д. р. азоту та фосфору (фон).

На третьому варіанті, крім гною та азотно-фосфорних добрив, вносили під оранку хлористий калій із розрахунку 120 кг/га д. р.

На ділянках четвертого варіанту замість хлористого калію вносили нове калійне добриво «Калімаг-30» із розрахунку 90 кг/га д. р.

На п'ятому варіанті дозу «Калімаг-30» збільшили на 30 кг/га д. р. (K_2O – 120 кг/га).

Шостий варіант передбачав внесення разом із гноєм та азотно-фосфорними добривами «Калімаг-30» із розрахунку 150 кг/га K_2O .

Агротехніка вирощування культури на ділянках досліду – загальноприйнята для цієї зони бурякосіяння, за виключенням застосування різних доз та видів добрив.

Фенологічні спостереження, облік урожайності та цукристості проводилися відповідно до загальноприйнятих методик, розроблених науковцями Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН України. Результати наших досліджень представлені у таблиці 1.

Отже, як довели наші дослідження, застосування нового калійного добрива «Калімаг-30» позитивно впливає на всі фізіологічні процеси росту і розвитку рослин буряка цукрового, динаміку наростання маси коренеплодів і гички.

Так, станом на 10 липня найваговитіші коренеплоди, в середньому за два роки, виявились на варіантах, де застосовували на фоні органо-азотно-фосфорного удобрення різні види калійних добрив. Маса коренеплодів на ділянках цих варіантів становила від 290 до 308 г.

Таблиця 1

Продуктивність буряка цукрового залежно від застосування калійних добрив (в середньому за 2009-2010 рр.)

Варіанти	Динаміка наростання маси коренеплоду і гички станом на*			Урожайність, ц/га	Цукристість, %	Збір цукру, т/га
	10 липня	1 серпня	31 серпня			
1.	184	197	294	246	15,3	3,77
	306	180	136			
2.	286	301	368	340	15,6	5,30
	418	194	160			
3.	290	305	376	352	15,9	5,60
	440	193	174			
4.	294	315	393	365	16,1	5,88
	462	210	180			
5.	308	332	420	395	16,4	6,48
	477	224	195			
6.	298	317	412	376	16,2	6,10
	461	223	183			
НІР _{0,05}				16,3	0,18	

* Примітка: у чисельнику – маса коренеплоду, а у знаменнику – гички

Такі самі тенденції наростання маси коренеплоду відзначалися і протягом наступних двох обліків. Так, наприклад, облік маси коренеплоду, який проводився 31 серпня, показав, що найбільші коренеплоди виявились на ділянках варіанту, де разом із органічними, азотними і фосфорними добривами вносили саме «Калімаг-30» із розрахунку К₂О 120 кг/га д. р. На ділянках цих варіантів, в середньому за два роки, маса коренеплоду становила 420 г, що на 126 г перевищило контроль і на 52 г варіант без застосування калійних добрив. Різниця по відповідному показнику між лідером і варіантом із хлористим калієм склала, в середньому, 44 г.

Інтенсивне наростання маси коренеплодів, що спостерігалось на дослідних ділянках, обумовило в кінцевому результаті і зростання врожайності буряка цукрового. На нашу думку, саме наявність цілої низки мікроелементів в складі нової форми калійних добрив, якою є «Калімаг-30», призвело до формування значно вищого врожаю на відповідних варіантах. Максимальна за два роки врожайність цукросировини була одержана, як і можна було передбачити, на варіанті із дозою «Калімаг-30» 120 кг/га K_2O – 395 ц/га, що доказово перевищило варіанти з іншими дозами цього добрива, а також варіант із хлористим калієм та контроль.

Дослідження технологічних якостей коренеплодів, зокрема їх цукристості, показали, що нова форма калійних добрив «Калімаг-30» позитивно впливає на інтенсивність цукронакопичення. Найбільше цукру, в середньому за два роки, містили коренеплоди 5 варіанту – 16,4%, що на 0,8% перевищило варіант без калійних добрив і на 1,1% контроль.

Коренеплоди третього варіанту накопичили всього 15,9% цукру, що на 0,5% менше, ніж на 5 варіанті. На нашу думку, це є причиною того, що добриво «Калімаг-30» містить крім калію достатню кількість мікроелементів і до 10% Na_2O , який має позитивний вплив на відтік вуглеводів із листків у запасуючу паренхіму коренеплоду.

Головний показник бурякоцукрового виробництва – збір цукру – у повній мірі характеризує доцільність проведення того чи іншого агрозаходу, вирощування того чи іншого сорту або гібриду, ефективність різних видів та норм добрив. Результати наших дворічних досліджень доводять, що застосування нового виду мінеральних калійних добрив позитивно відображається на виході цукру з одиниці площі. Оптимальним що до цього виявилось застосування «Калімаг-30» дозою 120 кг/га K_2O . Саме із ділянок відповідного варіанту отримали по 6,48 т/га цукру, що значно перевищило варіанти з іншими дозами відповідного добрива та контроль.

Висновки:

1. Застосування нової форми калійних добрив «Калімаг-30» під буряк цукровий є економічно вигідним і доцільним, тому що призводить до значного збільшення продуктивності культури та поліпшення якості цукросировини.

2. Калійне добриво «Калімаг-30» доцільно вносити під основний обробіток. Оптимальною є доза 120 кг/га K_2O , що відповідає 4 ц/га фізичної маси добрива.

Бібліографія:

1. Буряківництво. Проблеми інтенсифікації та ресурсозбереження. За ред. В.Ф.Зубенка. – К.: НВП ТОВ „Альфа-стевія ЛТД”, – 2007. – 486 с.

2. Герасименко О.В., Горобець А.М., Тищенко М.В. Калійні добрива на бурячному полі // Цукрові буряки. – 2001.– №2.– С.11-12.

3. Глуховский В.С., Козачук А.М., Савич П.В. Виробництво цукрових буряків. – К.: Урожай. – 1974. – 80 с.