

**МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ ТА ПРОДОВОЛЬСТВА УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ**

Матеріали II науково-практичної інтернет-конференції

**«АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ВИРОЩУВАННЯ ТА ПЕРЕРОБКИ
ПРОДУКЦІЇ РОСЛИННИЦТВА»**

17 – 18 квітня 2014 року

Полтава

Матеріали II науково-практичної інтернет-конференції «Актуальні проблеми вирощування та переробки продукції рослинництва» / Редкол.: М. Я. Шевніков (відп. ред.) та ін. Полтавська державна аграрна академія, 2014. - 228 с.

У збірнику тез висвітлено результати наукових досліджень, проведених науковцями Полтавської державної аграрної академії та інших навчальних та наукових закладів Міністерства аграрної політики та продовольства України

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

М. Я. Шевніков - доктор с. — г. наук (*відповідальний редактор*);
О. С. Пипко - кандидат с. — г. наук (*заступник відповідального редактора*);
Г. П. Жемела - доктор с. — г. наук;
О. М. Куценко — професор, кандидат с. — г. наук ;
О. А. Антонєць - кандидат с. — г. наук (*відповідальний секретар*);
О. В. Бараболя - кандидат с. — г. наук ;
Т. О. Белова - кандидат с. — г. наук ;
С. В. Філоненко - кандидат с. — г. наук .

Рекомендовано до друку вченою радою факультету агротехнологій та екології ПДАА,
протокол № 9 від 14 квітня 2014 року

ЗМІСТ

Шевніков М.Я. Продуктивність сої залежно від метеорологічних факторів лівобережної частини Лісостепу України	7
Антонець О.А., Бойко Е.А. Насіннева продуктивність люцерни залежно від сортових особливостей	14
Бараболя О.В., Лук'яненко О. Якість та урожайність гібридів соняшнику залежно від агротехніки вирощування	19
Бараболя О.В., Сиволога С.І. Формування врожайності і якості зерна пшениці озимої залежно від впливу органічних добрив ...	23
Бараболя О.В., Шендрик Е. Влив сортових особливостей соняшника на якість та вихід олії	25
Баштавенко О.А., Антонець О.А. Формування продуктивності стоколосу безостого залежно від способу сівби і норми висіву	27
Бездудний Г.І., Філоненко С.В. Урожайність буряка цукрового залежно від норм висіву насіння	34
Бєлов Я.В. Застосування мікробіологічних препаратів при вирощуванні лікарських рослин	38
Бєлов Я.В. Перспективні мікробіологічні препарати та вивчення їх дії на продуктивність лікарських рослин	40
Бєлова Т.О. Лікувальні властивості, використання та впровадження в культуру чорнушки посівної	43
Бєлова Т.О. Шоломниця байкальська – перспективна лікарська культура	46
Біленко О.П., Хлистун О.А. Про урожайність сої в Решетилівському районі Полтавської області	48
Біленко О.П. Застосування полімерного покриття і родючість ґрунту	49
Брайко О.В., Бараболя О.В. Вплив сортових особливостей пшениці озимої на урожайність та якість зерна	53

Будник С.В., Антоненко О.А. Вплив ретарданту Біном® 46% в.р.к. на урожайність ячменю ярого.....	57
Гордєєва О. Ф., Онищенко Д. І. Оптимізація удобрення гірчиці сарептської ярої	62
Давиденко В.О., Філоненко С.В. Вплив регуляторів росту на продуктивність буряка цукрового та технологічні якості його коренеплодів	65
Данилець І. О., Бєлова Т.О. Перспективи введення в культуру шавлії лікарської в господарствах різних форм власності	68
Дворник В.І., Філоненко С.В. Продуктивність буряка цукрового залежно від способів основного обробітку ґрунту	71
Єрмаков С.В., Бєлова Т.О. Фармакологічні властивості, біологічні особливості та технологія вирощування гісопу лікарського	76
Звонар Л.М. Актуальність збереження родючості ґрунтів	78
Копейкін В. І., Філоненко С.В. Зернова продуктивність гібридів кукурудзи іноземної селекції	81
Кочерова Л.О., Філоненко С.В. Продуктивність буряка цукрового та технологічні якості його коренеплодів залежно від застосування мікродобрив	86
Кулібаба А.В., Антоненко О.А. Продуктивність конюшини лучної залежно від елементів технології вирощування	89
Кулібаба М.Ю. Вплив строків сівби та обробки рослин біопрепаратом ризогумін на розвиток бульбочкового апарату рослин сої	99
Лашко В.А., Антоненко О.А. Вплив строків сівби на формування урожайності соняшнику	102
Литвиненко О.С., Бєлова Т.О. Біологічні особливості та технологія вирощування картоплі	107
Литвиненко Т.В., Петрова В.С. Дослідження кондиційності насіння	110

Мандзюк Р.А. Система нульового обробітку ґрунту. переваги і недоліки системи no-till.....	114
Меріуц О. Д., Філоненко С.В. Продуктивність та якість коренеплодів буряка цукрового за внесення ґрунтових гербіцидів.....	119
Міленко О. Г. Забур'яненість соєвого агрофітоценозу залежно від сорту, норм висіву та способів догляду за посівами	123
Москаленко Л.В. Мікродобрива та їх застосування на посівах сої	126
Орихівська О.М. Збереження чорноземів і довкілля при застосуванні амофосфогіпсу.....	129
Пастушенко О.А., Антоненко О.А. Урожайність зеленої маси суданської трави залежно від сортових особливостей	133
Пипко О.С., Корсун І.В. Вплив строків скошування і деяких прийомів агротехніки на насіннєву продуктивність люцерни	138
Писаренко П.В., Березницька Т.І. Вплив мікробіологічних препаратів (поліміксобактерину та діазобактерину) на ріст і розвиток алтеї лікарської	141
Пушкар З.М., Філоненко С.В. Вплив мікродобрих на врожайність та якість насіння буряка цукрового	144
Смірнова Г.С., Антоненко О.А. Урожайність насіння суданської трави залежно від способу сівби і норми висіву	148
Сопінська С.В., Філоненко С.В. Вплив калійних добрив на врожайність та технологічні якості коренеплодів буряка цукрового	155
Стегній Т.М., Ткаченко Т.В. Використання у бджільництві соків, настоек, відварів рослин для стимулювання розвитку бджолиних сімей	160
Супруненко О.О., Філоненко С.В. Вплив сортових властивостей на продуктивність та технологічні якості коренеплодів буряка цукрового	165
Тараненко С.Г., Філоненко С.В. Формування врожайності та якості цукросировини гібридів буряка цукрового вітчизняної та зарубіжної селекції	169
Тригуб О.В. Результати агротехнологічного вивчення гречки різного еколого-географічного походження	

	172
Федорченко М.О., Бєлова Т.О. Історія культури картоплі	176
Філіпась Л.П., Біленко О.П. Культура для енергетичних плантацій швидкого обороту	180
Філоненко С.В. Насіннєва продуктивність висадків буряка цукрового за різних строків їх садіння	182
Філоненко С.В. Формування продуктивності та якості коренеплодів буряка цукрового за позакореневого внесення мікродобрива басфоліар	191
Харченко Ю.В., Харченко Л.Я. Формування продуктивності та якості коренеплодів буряка цукрового за позакореневого внесення мікродобрива басфоліар	200
Холод С.М., Кочерга В.Я. Хвороби найпоширеніших бобових та злакових багаторічних кормових трав в південному Лісостепу України	205
Четверик Л.М., Філоненко С.В. Вплив попередників на врожайність та якість коренеплодів буряка цукрового	209
Шевніков М.Я., Лотиш І.І. Особливості розвитку різних сортів сої в умовах лівобережного Лісостепу України	114
Шовкова О.В. Вплив строків сівби та способів застосування мікродобрив на ріст і розвиток рослин сої	220
Яковенко П.В., Філоненко С.В. Урожайність та посівні якості насіння буряка цукрового залежно від систем хімічного захисту його висадків від бур'янів	224

УДК 633.63:631.83:631.559

ВПЛИВ КАЛІЙНИХ ДОБРИВ НА ВРОЖАЙНІСТЬ ТА ТЕХНОЛОГІЧНІ ЯКОСТІ КОРЕНЕПЛОДІВ БУРЯКА ЦУКРОВОГО

Сопінська С.В., студентка 5 курсу факультету агротехнологій та екології
заочної форми навчання

Філоненко С.В., кандидат с.-г. наук, доцент

Полтавська державна аграрна академія

Буряк цукровий був і залишається провідною технічною культурою нашої держави, а цукрова промисловість України завжди була стратегічною галуззю. Вона посідає особливе місце в економіці країни і формуванні експортного потенціалу держави.

Загальновідомо, що ця культура належить до головних промислових цукровмісних рослин. Світова посівна площа буряка цукрового становить близько 9 млн. га. Тому не дарма він вважається головною цукроносною культурою країн з помірним кліматом [1].

Не секрет, що буряк цукровий є однією із найбільш матеріало- та енергомісних культур, яка у повній мірі реалізує свій продуктивний потенціал лише за умови суворого дотримання технології вирощування. Одним із головних елементів його технології вирощування є, звичайно, оптимальна система удобрення, що передбачає внесення значної кількості елементів живлення, адже буряк цукровий на створення свого врожаю потребує їх у достатній кількості [5].

Добрива – наймогутніший, важливий і ефективний фактор інтенсифікації технології виробництва буряка цукрового. Для забезпечення саме такого характеру їх дії застосування добрив повинне бути виключно системним, тобто збалансованим за поживними речовинами, дозами, строками внесення з урахуванням біологічної потреби рослин буряка цукрового стосовно конкретних ґрунтово-кліматичних умов у зонах бурякосіяння [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 [4].

Взагалі, 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. Буряк цукровий використовує близько половини калію, внесеного із добривами [3].

Отже, значимість цього елементу 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 не завжди відповідають біологічним особливостям культури, тобто перед науковцями постало серйозне завдання – створити такий вид калійних добрив, який би максимально враховував потребу рослин у відповідному елементі живлення і до того ж був би доступним товаровиробникові.

В результаті цього науковцями Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН разом із вченими інших науково-дослідних установ була створена нова форма калійних добрив «Калімаг-30», що характеризується 30% вмістом K_2O та достатньою кількістю всіх необхідних мікроелементів. Крім того, завдяки низькоенерговитратній технології виробництва цього добрива, ціна його в 1,8 рази нижча, ніж у широковідомого калію хлористого.

Зрозуміло, що виробничі випробування відповідного добрива у господарствах різних ґрунтово-кліматичних зон мають значну практичну спрямованість.

Дослідження з вивчення впливу калійних добрив на продуктивність та якість коренеплодів буряка цукрового проводили в умовах ТОВ «Агрофірма «Маяк»» Котелевського району Полтавської області протягом 2013 року.

Об'єктом досліджень був триплоїдний гібрид Перла німецької фірми KWS, що рекомендований для вирощування в Полтавській області.

Метою наших досліджень було вивчення продуктивності та якості коренеплодів буряка цукрового залежно від застосування різних форм та видів калійних добрив, вивчення ефективності внесення під основний обробіток ґрунту різних доз нового калійного добрива «Калімаг-30» з подальшою рекомендацією до застосування у господарствах відповідної ґрунтово-кліматичної зони.

Схема дослідів включала 5 варіантів. На першому варіанті під основний обробіток внесли 30 т/га гною і по 120 кг/га д.р. азоту та фосфору (фон). Цей варіант слугував контролем. На ділянках другого варіанту, крім гною та азотно-фосфорних добрив, вносили під оранку хлористий калій із розрахунку 120 кг/га д.р. На третьому варіанті замість хлористого калію вносили нове калійне добриво «Калімаг-30» із розрахунку 90 кг/га д.р. На ділянках четвертого варіанту дозу «Калімаг-30» збільшили на 30 кг/га д.р. (K_2O – 120 кг/га). П'ятий варіант передбачав внесення разом із гноєм та азотно-фосфорними добривами «Калімаг-30» із розрахунку 150 кг/га K_2O .

Загальна площа ділянки складала – 2 га, облікова – 1,5 га. Повторність дослідів триразова. Мінеральні добрива, в тому числі і досліджувані калійні, вносили під оранку розкидачами 1-РМГ-4. Потім відразу ж проводили оранку звичайним оборотним плугом ПЛН-5-35.

Програмою наших досліджень передбачалося проведення таких спостережень, обліків і аналізів :

1. Спостереження за фазами росту й розвитку рослин буряка цукрового.
2. Визначення густоти рослин у фазі повних сходів, а також перед збиранням урожаю.
3. Облік в динаміці приростів маси коренеплодів і гички.
4. Облік урожайності коренеплодів, цукристості та збору цукру з гектара.

Спостереження, обліки та аналізи проводили відповідно до методик, розроблених науковцями Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН України.

Загальновідомо, що оптимальна площа живлення для рослини буряка цукрового становить 0,9-1 м². Ця площа досягається при сівбі буряка цукрового з шириною міжрядь 45 см і відстані між рослинами в рядку приблизно 20 см.

Зрозуміло, що оптимальна густота насадження рослин обумовлює реалізацію максимально можливого продуктивного потенціалу цієї культури. Тому програмою наших досліджень і був передбачений облік густоти рослин буряка цукрового та вплив на неї різних видів калійних добрив.

Відповідно до програми досліджень облік густоти проводився в три строки:

- перший раз – у фазі розвинутої вилючки (повні сходи);
- другий раз – перед змиканням листків у міжряддях;
- третій раз – перед збиранням урожаю.

Перед початком збиральних робіт, після обліку густоти рослин проводився розрахунок частки рослин, що випали протягом вегетаційного періоду. Слід відмітити, що на кожному варіанті висівалась однакова норма насіння – 9 шт. на 1 м пог. рядка (дві посівні одиниці на га). Для сівби використовували каліброване насіння гібриду Перла. Така норма висіву давала можливість отримати від 5 до 7 сходів буряка цукрового на 1 м. рядка.

Хоча, варто відзначити, що погодні умови весняного періоду 2013 року характеризувалися певним дефіцитом як тепла, так і вологи. Саме тому на ділянках всіх варіантів отримали від 5,3 до 5,6 сходів на 1 м.

Продовжуючи аналізувати дослідні дані, можна зробити висновок, що на всіх дослідних варіантах кількість сходів була практично однакова і становила 115-119 тис. шт./га. На контролі цей показник виявився найменшим – 115 тис./га. Результатами другого обліку густоти рослин буряка цукрового, який проводили перед змиканням листків у міжряддях, було встановлено, що тенденція, яка вплинула на їх кількість на початку вегетації, проявила себе і цього разу. Це свідчить про те, що сприятливий живильний режим, який склався на удобрених варіантах, позитивно вплинув і на густоту рослин.

Результати третього обліку густоти насаджень рослин буряка цукрового, який проводили за три дні до збирання врожаю, показують, що кількість рослин на ділянках варіантів суттєво змінилась. Цьому певним чином посприяли і система удобрення, і погодні умови.

Проведений облік кількості рослин буряка цукрового на одиниці площі довів, що нестача елементів живлення в ґрунті в поєднанні із дефіцитом вологи, що мала місце у серпні і на початку вересня призвели до інтенсивного випадання рослин буряка цукрового. На контрольному варіанті цей процес проходив інтенсивніше, тому тут густина рослин знизилася найбільше – на 23,9%. Застосування калійних добрив разом із внесенням органо-азотно-фосфорного добрива, певним чином, забезпечило краще збереження рослин культури в порівнянні з контролем. Найменше випало рослин на варіанті 4, де вносили «Калімаг-30» із розрахунку калію 120 кг/га д.р. Тут кількість випавших біотипів становила 15,5%, що на 5,4% виявилось менше, ніж на варіанті з хлористим калієм.

Величина густоти насадження рослин та інтенсивність їх випадання протягом вегетації органічно взаємопов'язані із показниками продуктивності цукроносною культури. Дані з продуктивності буряка цукрового залежно від застосування різних видів калійних добрив представлені в таблиці 1.

Таблиця 1.

Продуктивність буряка цукрового залежно від застосування калійних добрив

Варіанти дослідів	Показники		
	урожайність, ц/га	цукристість, %	збір цукру, ц/га
1. Гній 30 т/га + N ₁₂₀ P ₁₂₀ – фон (контроль)	454	16,6	75,4
2. Фон + калій хлористий (K ₁₂₀)	491	16,9	83,0
3. Фон + «Калімаг-30» (K ₉₀)	525	17,1	89,8
4. Фон + «Калімаг-30» (K ₁₂₀)	546	17,4	95,0
5. Фон + «Калімаг-30» (K ₁₅₀)	528	17,2	90,8
НІР _{0,05}	21,3	0,18	

Аналізуючи дані відповідної таблиці, можна стверджувати, що мінеральні добрива позитивно впливають на продуктивність культури. Найкращий ефект отримали на варіантах, де вносили повне мінеральне добриво на фоні 30 т/га гною. Лідером за продуктивністю виявився 4 варіант, де отримали доказово вищу урожайність культури, що становила 546 ц/га. Саме тут вносили на фоні органо-азотно-фосфорного добрива калійне добриво «Калімаг-30» із розрахунку калію 120 кг/га д.р.

На ділянках варіанту, де вносили лише азотно-фосфорні добрива на фоні 30т/га гною, отримали на 92 ц/га менший урожай цукросировини, тобто, як свідчать дані наших досліджень, застосування нового виду калійних

добрих «Калімаг-30» під основний обробіток призводить до зростання продуктивності цукронової культури. У цьому році кращою виявилася доза 120 кг/га калію.

Під час вивчення оптимальної системи удобрення, різних видів чи доз добрив, що застосовуються на буряку цукровому, досить цікавим є питання оптимізації технологічних якостей коренеплодів, головним із яких є вміст цукру (цукристість). Слід зазначити, що цукристість коренеплодів визначали із спеціально відібраних з кожної ділянки проб, які направляли у сировинну лабораторію цукрового заводу.

Результати наших досліджень доводять, що застосування калійних добрив під основний обробіток сприяє, як і можна було очікувати, збільшенню цукру в коренеплодах, що обумовлене транспортною функцією макроелементу калію, який входить до їх складу. Ось тому на варіантах, де застосовували відповідні види добрив на фоні органо-азотно-фосфорного удобрення, цукристість коренеплодів складала від 16,9 до 17,4%. На контролі цей показник ледве сягав 16,6%.

Що до головного показника бурякоцукрового виробництва, яким є збір цукру з гектара, і який дає змогу в повній мірі оцінити ефективність застосування різних видів мінеральних добрив, в тому числі і калійних, то в 2013 році найбільшим цей показник виявився на 4 варіанті – 95,0 ц/га. Дещо меншим збір цукру був на варіантах, де застосовували «Калімаг-30» у дозі калію 90 і 150 кг/га д.р. – 89,8 і 90,8 ц/га відповідно. Найменший збір цукру отримали, і який можна було очікувати, на контрольному варіанті – 75,4 ц/га.

Узагальнюючи результати наших досліджень, можна зробити **висновок**, що застосування калійного добрива «Калімаг-30» позитивно впливає на продуктивність цукронової культури. Проте, ефективність різних доз цього добрива, що вноситься під основний обробіток, різна і залежить від цілої низки факторів, основними із яких є погодні умови, рівень зволоження ґрунту та його агрофізичні показники.

Література:

1. Буряківництво. Проблеми інтенсифікації та ресурсозбереження. Під ред. В.Ф.Зубенка. – К.: НВП ТОВ «Альфа-стевія ЛТД». - 2007. – 486 с.
2. Господаренко Г.М. Вплив тривалого застосування добрив на продуктивність цукрових буряків // Цукрові буряки. – 2003.- № 1. – с. 11-12.
3. Заришняк А.С., Чередничок А.І. Калійні добрива і продуктивність цукрових буряків// Цукрові буряки. – 2004.- № 3. – с. 12-13.
4. Заришняк А.С., Чередничок А.І. Врожайність цукрових буряків при застосуванні калійних добрив // Цукрові буряки. – 2005.- № 2. – с. 9-10.
5. Хильницький О.М., Шиманська Н.К., Мазур Г.М. Добрива та продуктивність цукрових буряків // Цукрові буряки. – 2004. - № 2. – с. 10-11.