

**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., Антонєць О.А. Вплив ретарданту Біном® 46% в.р.к. на урожайність ячменю ярого.....	57
Гордєєва О. Ф., Онищенко Д. І. Оптимізація удобрення гїрчиці сарептської ярої	62
Давиденко В.О., Фїлоненко С.В. Вплив регуляторів росту на продуктивність буряка цукрового та технологїчні якості його коренеплодів	65
Данилець І. О., Бєлова Т.О. Перспективи введення в культуру шавлії лікарської в господарствах рїзних форм власності	68
Дворник В.І., Фїлоненко 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., Фїлоненко С.В. Зернова продуктивність гїбридів кукурудзи іноземної селекції	81
Кочєрова Л.О., Фїлоненко С.В. Продуктивність буряка цукрового та технологїчні якості його коренеплодів залежно від застосування мікродобрих	86
Кулібаба А.В., Антонєць О.А. Продуктивність конюшини лучної залежно від елементів технології вирощування	89
Кулібаба М.Ю. Вплив строків сївби та обробки рослин біопрепаратом ризогумїн на розвиток бульбочкового апарату рослин сої	99
Лашко В.А., Антонєць О.А. Вплив строків сївби на формування урожайності соняшнику	102
Литвиненко О.С., Бєлова Т.О. Біологічні особливості та технологія вирощування картоплї	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., Антонєць 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 насінневу 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 мікродобрив на врожайність та якість насіння буряка цукрового	144
Смірнова Г.С., Антонєць 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. Насіннева 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 633.63:631.82

ФОРМУВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ТА ЯКОСТІ КОРЕНЕПЛОДІВ БУРЯКА ЦУКРОВОГО ЗА ПОЗАКОРЕНЕВОГО ВНЕСЕННЯ МІКРОДОБРИВА БАСФОЛІАР

Філоненко С.В., кандидат сільськогосподарських наук, доцент

Полтавська державна аграрна академія

В Україні вирощування й переробка коренеплодів буряка цукрового давно вже стали традиційним заняттям мільйонів працівників. Для такої традиції є вагомі причини: бурякоцукровий комплекс уже понад 150 років – один із найпотужніших фінансових локомотивів аграрного сектору економіки країни взагалі. Буряк цукровий – *Beta vulgaris L.* – культура дуже своєрідна і в певних якостях унікальна. Жодна культурна рослина в помірному поясі планети (в якому розміщена й Україна) не здатна зрівнятися за показниками біологічної продуктивності фотосинтезу з буряком. Для порівняння: посіви ячменю ярого здатні формувати за вегетаційний період до 14, пшениця озима – до 16, кукурудза – до 26, а буряк цукровий – до 28 т/га сухої речовини [3]. Якщо оперувати не показниками сухої речовини, а більш звичними натуральними показниками продуктивності посівів буряка цукрового, то це становитиме 95-105 т/га коренеплодів і 30-35 т/га гички. Звичайно, таку продуктивність можна отримати лише за створення оптимальних умов вегетації для рослин культури. Саме цього і досягають, застосовуючи сучасні технології вирощування. Мета кожної з них – оптимізація умов життя і максимальна реалізація потенціалу продуктивності культурних рослин [4].

Вирощування буряка цукрового – це своєрідний «вищий пілотаж» у польовому землеробстві, тобто це найпродуктивніша і водночас – ніжна і дуже вибаглива до умов вирощування культура [2].

Для відносно повної реалізації свого потужного продуктивного потенціалу рослини буряка цукрового потребують доволі довгого – 180-220 днів – вегетаційного періоду. Не менш важливим чинником, який обмежує продуктивність посівів буряка цукрового, є запаси продуктивної вологи в ґрунті. Варто відмітити, що збалансованому живленню у правильно підібраній системі удобрення цукроносною культурою відводиться також одне з першочергових значень. Добре організувавши цей компонент технології, можна підвищити здатність культури опиратися негативному впливу як зовнішнього середовища, так і патогенних мікроорганізмів і, як наслідок, – зекономити кошти на захисті рослин [5].

Одним із важливих агрозаходів сучасної технології вирощування буряка цукрового є застосування мікродобрив, які мають не тільки певний позитивний вплив на продуктивність культури, але й здатні суттєво покращити показники технологічних якостей коренеплодів [1].

Загальновідомо, що мікроелементи входять до складу ферментів і вітамінів, що синтезуються рослинами, беруть участь практично у всіх фізіологічних процесах, їх часто називають «елементами життя». Повноцінний розвиток

рослин неможливий без мікроелементів, які відіграють таку ж важливу роль в живленні рослин, як і азот, фосфор та калій, але їх необхідна кількість значно менша (звідси й термін «мікроелементи») [5].

Наразі виробництву пропонується значна кількість препаратів як вітчизняного, так і зарубіжного виробництва, що містять достатню кількість мікроелементів. Але даних стосовно впливу відповідних препаратів за позакореневого внесення на продуктивність буряка цукрового та технологічні якості його коренеплодів у виробничих умовах бурякосіючих господарств мало. Виходячи з цього, дослідження щодо впливу різних доз комплексного мікродобрива нового покоління «Басфоліар» на продуктивність буряка цукрового, особливості формування врожайності цієї культури, є досить важливими і мають значну практичну вагу. Відповідні дослідження ми проводили протягом 2012-2013 років на полях сільськогосподарського товариства з обмеженою відповідальністю «Воскобійники» Шишацького району, що знаходиться в зоні нестійкого зволоження бурякосіючого поясу України.

«Басфоліар» – комплексне мікродобриво нового покоління, виробляється компанією АДОБ (Польща) за ліцензією компанії БАСФ. До його складу входять життєво важливі для цукрового буряка елементи живлення: марганець (1,35%), бор і залізо (по 0,027%), мідь (0,27%), цинк (0,013%), молібден (0,0067%), а також оксид магнію (4,3%) та азот (36,3%). Добриво відноситься до категорії нешкідливих сполук, має низьку токсичність, безпечно для людини і тварин, добре розчинне у воді. Унікальні комбінації мікроелементів, що ретельно розроблені у відповідності до вимог різних груп сільськогосподарських культур, та хелатизовані за допомогою речовини ІДХА – роблять мікроелементи доступними для засвоєння рослинами. Без хелатизації мікроелементи хімічно зв'язуються у різноманітні сполуки та стають недоступними для рослин.

Об'єктом досліджень слугував гібрид Олександрія, що рекомендований для вирощування в Полтавській області.

Метою наших досліджень було вивчення оптимальних доз для позакореневого внесення композиції мікроелементів нового покоління «Басфоліар» та його впливу на продуктивність буряка цукрового гібриду Олександрія і технологічні якості його коренеплодів у виробничих умовах одного із бурякосіючих господарств.

Завдання досліджень полягало у:

- встановленні оптимальних доз композиції мікроелементів нового покоління «Басфоліар» ;
- вивченні особливостей росту і розвитку рослин буряка цукрового гібриду Олександрія залежно від позакореневого підживлення мікроелементами;
- визначенні впливу позакореневого внесення комплексного мікродобрива «Басфоліар» на урожайність коренеплодів та їх технологічні якості;

- вивченні впливу композиції мікроелементів нового покоління «Басфоліар» на фази росту й розвитку культури;
- визначенні економічної ефективності застосування комплексного мікродобрива «Басфоліар» на посівах відповідної культури.

Дослідження з вивчення впливу різних доз мікродобрива «Басфоліар» проводились за такою схемою:

1. Без обробки – контроль.
2. Позакореневе внесення мікродобрива «Басфоліар» у дозі 2 л/га у фазі змикання листків буряка цукрового у міжряддях.
3. Теж саме, але доза мікродобрива 4 л/га.
4. Теж саме, але доза мікродобрива 6 л/га.

Повторність досліду триразова. Загальна площа ділянки у 2012 році – 3,5 га, облікова 3,2 га; у 2013 році – 1,8 га та 1,4 га відповідно. Різна площа ділянок пояснюється різною довжиною гінок поля кожного року. Мікродобриво вносили обприскувачем ОП-2000-2-01 із розрахунку 250 л/га робочого розчину.

У відповідності із вимогами агротехніки вирощування культури, під буряк цукровий вносили 30 т/га гною, $N_{90}P_{120}K_{90}$. Збирання врожаю, як правило, здійснювали із 1 по 15 жовтня.

На досліджуваних ділянках застосовувалась загальноприйнята технологія вирощування буряка цукрового для відповідної ґрунтово-кліматичної зони за різницею тих варіантів, де вносили різні дози мікродобрива «Басфоліар».

Спостереження, аналізи та обліки проводили у відповідності із загальноприйнятими методиками, що розроблені науковцями Інституту біоенергетичних культур та цукрових буряків НААН України.

Буряк цукровий – надзвичайно чутлива культура до мікроелементів, особливо до бору, марганцю, цинку та кобальту. Під впливом мікроелементів рослини швидко нарощують листковий апарат і мають добре розвинену систему, що забезпечує значне підвищення врожайності та цукристості коренеплодів. Мікроелементи приймають активну участь у багатьох фізіологічних і біохімічних процесах росту і розвитку рослин. Бор відіграє велику і багатогранну роль у фізіологічних процесах рослин. Він приймає участь у окислювально-відновлювальних процесах, вуглеводному обміні, активності ферментів. Методом „мічених атомів“ установлено, що бор активізує процеси утворення цукрів у листках і сприяє їх перенесенню провідною системою і відкладанню в запас. Це проходить завдяки підвищенню інтенсивності фотосинтезу і посиленню загального обміну речовин у рослин.

Марганець входить до складу ферментів і приймає безпосередню участь в окислювально-відновлювальних процесах у рослинних організмах, взаємодіє з залізом у ферментних системах, впливає на утворення хлорофілу. Він приймає участь у синтезі вітамінів, посилює накопичення цукру в коренеплодах буряків, моркви, білків – у зернових культурах. При нестачі мікроелементу спостерігається уповільнення росту рослин. Цинк входить до складу ферментів і посилює їх активність. Він приймає участь у синтезі хлорофілу, позитивно впливає на фотосинтез та вуглеводний обмін, на процеси запліднення та

розвиток зародку. Кобальт приймає участь у вуглеводному обміні рослин. Він позитивно впливає на синтез хлорофілу у листках рослин, на синтез – накопичення цукрів у коренеплодах цукрових буряків. Відомо також, що мікроелементи позитивно впливають на процеси поглинання і засвоєння рослинами основних елементів живлення з поживного середовища.

Результати наших дворічних досліджень щодо впливу різних доз комплексного мінерального добрива «Басфоліар» на рослини буряка цукрового гібриду Олександрія показали, що відповідне мікродобриво (залежно від дози внесення) по різному впливає на густоту рослин цукроносної культури. Результати досліджень наведені в таблиці 1.

Аналізуючи дані цієї таблиці, можна стверджувати, що застосування комплексного мікродобрива «Басфоліар» позитивно позначилось на збереженні рослин протягом вегетаційного періоду, від часу його внесення і аж до збирання врожаю.

В середньому за два роки густота рослин буряка цукрового перед обробкою на ділянках дослідів становила 107,5...109,4 тис./га. Вже через 30 днів після обприскування різними дозами мікродобрива було видно його позитивний вплив на культуру: на контролі до цього часу випало 9,2 тис. рослин, а на ділянках із позакореновими підживленнями – від 3,5 до 4,7 тис.

Облік густоти насадження, який ми проводили перед збиранням врожаю, підтвердив, що комплексне мікродобриво «Басфоліар», подовжуючи позитивно впливати на рослини буряка цукрового, дійсно запобігає негативному впливу факторів зовнішнього середовища на них і тим самим зменшує частку випавших біотипів.

Слід зазначити, що на збереженість рослин культури протягом вегетації мали суттєвий вплив також і погодні умови. Причому, роки досліджень значно відрізнялися за погодними чинниками, особливо в другій половині вегетаційного періоду.

Так, наприклад, більш сприятливим щодо цього виявився саме 2012 рік, який охарактеризувався помірними температурами влітку разом із досить частими дощами в цей період.

Стосовно 2013 року, то тут наприкінці літа дефіцит опадів в поєднанні із досить високою температурою повітря спричинили значне випадання рослин культури. Причому такі несприятливі умови тривали і весь вересень.

Отже, на ділянках контрольного варіанту, де не проводили підживлення мікродобривом, відсоток випавших рослин буряка цукрового, в середньому за два роки досліджень, становив 28,4%.

Найменше випало рослин на 3 і 4 варіантах, де проводили позакоренове підживлення комплексним добривом «Басфоліар» у дозах 4 і 6 л/га – 13,5 і 13,7% відповідно. На ділянках варіанту 2 загинуло дещо більше рослин, ніж тут, - 17,7%.

В цілому, позакоренове підживлення мікродобривом нового покоління «Басфоліар» позитивно вплинуло на збереженість рослин буряка цукрового протягом вегетації.

1. Густота рослин буряка цукрового залежно від підживлення різними дозами комплексного мінерального добрива «Басфоліар», тис. шт./га

Варіанти дослідів	Строки проведення обліків									Зменшилася густота рослин, %		
	перед обробкою			через 30 днів після обприскування			перед збиранням урожаю					
	2012 рік	2013 рік	середнє за 2012-2013 рр.	2012 рік	2013 рік	середнє за 2012-2013 рр.	2012 рік	2013 рік	середнє за 2012-2013 рр.	2012 рік	2013 рік	середнє за 2012-2013 рр.
1. Без обробки - контроль	110,6	108,2	109,4	101,6	98,8	100,2	85,4	71,2	78,3	22,8	34,2	28,4
2. Позакореневе внесення «Басфоліар» у дозі 2 л/га	108,1	107,3	107,7	103,4	102,6	103,0	90,3	86,9	88,6	16,5	19,0	17,7
3. Позакореневе внесення «Басфоліар» у дозі 4 л/га	108,4	106,6	107,5	104,7	103,3	104,0	96,6	89,4	93,0	10,9	16,1	13,5
4. Позакореневе внесення «Басфоліар» у дозі 6 л/га	109,3	108,1	108,7	105,3	103,1	104,2	97,2	90,4	93,8	11,1	16,4	13,7

Вплив позакореневого застосування різних доз комплексного мікродобрива «Басфоліар» на динаміку листової поверхні рослин буряка цукрового характеризують дані таблиці 2.

Отже, як бачимо, композиція мікроелементів нового покоління позитивно вплинула на площу листків рослин буряка цукрового. І це є очевидним, бо, по-перше, мікроелементи у розчині знаходилися у хелатизованій формі, що є найбільш доступною рослинам, і вони можуть їх засвоювати через листову поверхню; по-друге, відповідне мікродобриво застосовувалося у фазі змикання листків, тобто коли рослини культури найбільше потребують мікроелементів.

Ось тому композиція відповідних мікроелементів, потрапляючи через продири у листки буряка цукрового, спричинила активізацію ростового процесу гички, що і призвело до збільшення листової поверхні рослин взагалі.

Перед обробкою рослини на всіх варіантах мали майже однакову площу листової поверхні, в середньому, – 2111-2139 см². Вже через 15 днів після обприскування рослин розчином мікродобрива «Басфоліар» можна було помітити, що всі без винятку дози цього препарату, навіть при позакореному внесенні, позитивно вплинули на збільшення асиміляційної поверхні рослин. Так, наприклад, в середньому за два роки, площа листків у цей час на варіанті із дозою мікродобрива 2 л/га становила 3568 см².

Рослини із ділянок варіантів 3 і 4 мали цього разу майже однакові відповідні показники – 3747 і 3723 см².

Такий позитивний вплив добрива «Басфоліар» відобразився, як і покажуть дані наступних таблиць, на продуктивності культури.

Стосовно показників обліку листової поверхні рослин буряка цукрового перед збиранням врожаю, то слід зазначити, що і цього разу вони мали таку ж тенденційну спрямованість, що і попередні показники.

Лідером щодо асиміляційної поверхні листків рослин культури виявився варіант, де вносили мікродобриво дозою 4 л/га, - 2151 см². Майже однакова із цим варіантом площа листків виявилася у рослин варіанту 4, - 2113 см².

Продовжуючи аналізувати дані відповідної таблиці, можна звернути увагу на те, що застосування мікродобрива нового покоління «Басфоліар» сприяло уповільненню відмирання листового апарату рослин на дослідних ділянках. Хоча на контролі цей процес проходив у звичайному режимі.

Урожайність буряка цукрового залежно від підживлення різними дозами комплексного добрива нового покоління «Басфоліар» характеризують дані таблиці 3.

**2. Вплив позакореневого застосування різних доз комплексного мінерального добрива «Басфоліар» на площу
листяної поверхні рослин буряка цукрового, см²**

Варіанти дослідів	Асиміляційна поверхня однієї рослини, см ²								
	перед обробкою			через 15 днів після обприскування			перед збиранням врожаю		
	2012 рік	2013 рік	середнє за 2012-2013 рр.	2012 рік	2013 рік	середнє за 2012-2013 рр.	2012 рік	2013 рік	середнє за 2012-2013 рр.
1. Без обробки - контроль	2218	2016	2117	3314	3292	3303	1477	1215	1346
2. Позакореневе внесення «Басфоліар» у дозі 2 л/га	2197	2025	2111	3620	3516	3568	1945	1789	1867
3. Позакореневе внесення «Басфоліар» у дозі 4 л/га	2201	2057	2129	3851	3643	3747	2275	2027	2151
4. Позакореневе внесення «Басфоліар» у дозі 6 л/га	2245	2033	2139	3818	3628	3723	2225	2001	2113

3. Вплив позакореневого підживлення комплексним добривом нового покоління «Басфоліар» на урожайність буряка цукрового, ц/га

Варіанти дослідів	2012 рік	2013 рік	Середнє за 2012-2013 рр.
1. Без обробки - контроль	419	397	408
2. Позакореневе внесення «Басфоліар» у дозі 2 л/га	457	429	443
3. Позакореневе внесення «Басфоліар» у дозі 4 л/га	502	448	475
4. Позакореневе внесення «Басфоліар» у дозі 6 л/га	506	452	479
НІР _{0,05}	19,1	22,7	

Варто відмітити, що ефективність мікродобрива суттєво залежала від погодних умов вегетаційного періоду. Так, наприклад, посуха, що мала місце у серпні-вересні 2013 року, негативно позначилася на продуктивності культури і не дала у повній мірі реалізувати весь потенціал продуктивності буряка цукрового від застосування добрива «Басфоліар».

І навпаки, сприятливі погодні умови літнього періоду 2012 року позитивно вплинули на ростові процеси рослин культури, що і посприяло отриманню значного врожаю її коренеплодів.

Найвищу за два роки врожайність коренеплодів мали на ділянках варіантів, де вносили 4 і 6 л/га комплексного добрива нового покоління «Басфоліар». Саме тут отримали 475 і 479 ц/га цукросировини, що доказово перевищило відповідний показник на контролі, – 408 ц/га.

Варіант із дозою мікродобрива 2 л/га виявив урожайність культури, в середньому за два роки, на рівні 443 ц/га.

Головним показником технологічних якостей коренеплодів буряка цукрового є, звичайно, їх цукристість. Програмою досліджень передбачалось провести дослідження стосовно зміни цього показника залежно від застосування комплексного мікродобрива нового покоління «Басфоліар» (табл. 4).

Даними наших дворічних досліджень доведено, що позакореневе підживлення цукроносною культурою новою композицією мікроелементів, які знаходяться у доступній для рослин формі, призводить до зростання вмісту цукру у коренеплодах буряка.

Варто відмітити, що всі дози мікродобрива позитивно вплинули на цукристість, хоча найвищою за два роки вона виявилася на ділянках 3 варіанту – 17,5%. Це на 0,8% перевищило контроль і на 0,1-0,3% інші досліджувані варіанти.

Головним показником, за яким роблять висновок стосовно доцільності того чи іншого агрозаходу, того чи іншого препарату за вирощування буряка цукрового, звичайно, є збір цукру.

4. Вплив позакореневого підживлення комплексним мікродобривом нового покоління «Басфоліар» на цукристість коренеплодів, %

Варіанти дослідів	2012 рік	2013 рік	Середнє за 2012-2013 рр.
1. Без обробки - контроль	17,0	16,4	16,7
2. Позакореневе внесення «Басфоліар» у дозі 2 л/га	17,5	16,9	17,2
3. Позакореневе внесення «Басфоліар» у дозі 4 л/га	17,8	17,2	17,5
4. Позакореневе внесення «Басфоліар» у дозі 6 л/га	17,7	17,1	17,4
НІР _{0,05}	0,14	0,18	

Результати наших дворічних дослідів довели, що саме дози 4 і 6 л/га комплексного мікродобрива нового покоління «Басфоліар» виявилися найефективнішими, і із ділянок цих варіантів отримали майже однаковий вихід цукру – 83,1 та 83,3 ц/га відповідно, що на 15 і 15,2 ц перевищило контрольний варіант без позакореневого підживлення мікродобривом (табл. 5).

5. Вплив позакореневого підживлення комплексним добривом нового покоління «Басфоліар» на збір цукру, ц/га

Варіанти дослідів	2012 рік	2013 рік	Середнє за 2012-2013 рр.
1. Без обробки - контроль	71,2	65,1	68,1
2. Позакореневе внесення «Басфоліар» у дозі 2 л/га	80,0	72,5	76,2
3. Позакореневе внесення «Басфоліар» у дозі 4 л/га	89,3	77,1	83,1
4. Позакореневе внесення «Басфоліар» у дозі 6 л/га	89,6	77,3	83,3
НІР _{0,05}	4,1	3,8	

Отже, узагальнюючи результати наших дворічних досліджень, ми дійшли висновку, що позакореневе внесення комплексного мікродобрива нового покоління «Басфоліар» призводить до оптимізації мінерального живлення рослин, покращує ферментативну діяльність, поліпшує обмін речовин, сприяє кращому накопиченню цукру в коренеплодах буряка цукрового. Оптиміальними виявилися дози 4 і 6 л/га препарату.

Саме за такої концентрації робочого розчину створюються більш сприятливі умови для розвитку рослин, досить інтенсивного наростання маси коренеплодів та гички, більш ефективно проходить процес

цукронакопичення. Все це – фактори, що позитивно спрацьовують на головний показник цієї культури – збір цукру.

Висновки: 1. У бурякосіючих господарствах доцільно проводити позакореневе підживлення буряка цукрового комплексним мікродобривом нового покоління «Басфоліар». При цьому зростає продуктивність культури, значно покращуються технологічні якості коренеплодів і збільшується вихід цукру.

2. Застосовувати «Басфоліар» доцільно у фазі змикання листків у міжряддях буряка цукрового. Оптимальною є доза 4 л/га відповідного препарату.

Література:

1. Брошак І.С. Вплив регулятора росту і мікродобрив на врожайність цукрових буряків при позакореновому живленні // Цукрові буряки. – 2009. - №6. – С.8-10.
2. Бублик Л. Комплексні мікродобрива: цукрові буряки // Карантин і захист рослин. – 2007. - №7. – С.14-16.
3. Буряківництво. Проблеми інтенсифікації та ресурсозбереження. За ред. В.Ф.Зубенка. – К.: НВП ТОВ «Альфа-стевія ЛТД». – 2007.– 486 с.
4. Жердецький І.М. Технологічна якість коренеплодів цукрових буряків залежно від позакоренового застосування добрив // Цукрові буряки. - №1. – 2011. - С. 15-16.
5. Жердецький І.М., Ступенко О.В. Ефективне позакореневе підживлення цукрових буряків // Пропозиція. – 2010. - №6. – С.68-74.

УДК 633.15:631 / 527

АДАПТИВНІ ВЛАСТИВОСТІ ЗРАЗКІВ КУКУРУДЗИ В СУЧАСНИХ ПОСУШЛИВИХ УМОВАХ

Харченко Ю.В., кандидат с.-г. наук, завідуючий лабораторії зернобобових, круп'яних культур та кукурудзи

Харченко Л.Я., науковий співробітник сектору кукурудзи

*Устимівська дослідна станція рослинництва
Інституту рослинництва ім. В.Я. Юр'єва НААН України*

Глобальні зміни клімату, які в останні десятиріччя спостерігаються на нашій планеті, і, зокрема, в Україні вимагають якісно нових підходів до створення сортів та гібридів сільськогосподарських культур. Суттєве збільшення амплітуди коливання таких погодних факторів, як температура, суми опадів та їх перерозподіл за сезонами та місяцями року створюють необхідність створення генотипів, які мають мінімальну реакцію на різні

зміни умов оточуючого середовища [1]. Кукурудза займає третє (після пшениці і рису) місце серед найбільш важливих хлібних злаків, вирощуваних у всьому світі. Засуха є значним стресом, який обмежує і знищує посіви кукурудзи, а також однією з причин, що пояснюють відмінності між середнім рівнем продуктивності культури в країнах помірною клімату і в тропічному регіоні. Велика частина світової площі під посівами кукурудзи (160 млн. га) вирощується в незрошуваних умовах, а щорічні втрати врожайності внаслідок посухи становлять близько 15% від потенційної світової врожайності [2]. Урожайність кукурудзи залежить не тільки від генетичного потенціалу, але і від реалізації продуктивності в різних ґрунтово-кліматичних зонах, тому зараз значна увага приділяється адаптивній селекції. Перед адаптивною селекцією стоїть завдання створення сортів та гібридів, які швидко віддають вологу при дозріванні, стійкі до шкідників та хвороб, нейтральні до фотоперіоду, мають високу продуктивність та скоростиглість, стійкі до загущених посівів, стійкі до низьких температур, засухо та холодостійкі, ефективно використовують мінеральні добрива на одиницю площі, стійкі до вилягання при перестой. Успішне вирішення цих завдань в значній мірі залежить від добору батьківських форм для гібридів. Вивчення колекційних зразків кукурудзи та виділення серед них джерел господарсько-цінних ознак – є одним із важливих напрямків досліджень генетичних ресурсів колекції кукурудзи Устимівської дослідної станції рослинництва (УДСР).

Наразі колекція кукурудзи УДСР нараховує 2135 зразків. Серед них 1142 самозапилених ліній, 579 – місцевих сортів, 337 – селекційних сортів, 77 – синтетичних популяцій. В колекції представлені зразки походженням з 40 країн 5 континентів. До її складу входять генотипи з України – 955 зразків, Росії – 192, Молдови – 140, Іспанії – 121, США – 134, Канади – 63, Німеччини – 74 та інших країн світу. Досліди проводили на протязі 2000-2013 років згідно методичних вказівок [3]. Вивчено 450 самозапилених ліній та 205 місцевих, селекційних сортів з 28 країн світу. Погодні умови протягом 2000-2013 років були різноманітними і відзначалися високою температурою та суттєвим дефіцитом вологи, що дало можливість об'єктивно і всебічно оцінити колекційний матеріал кукурудзи на різних етапах онтогенезу. Особливо виділився 2010 рік, коли в період вегетації рослин кукурудзи тривалий час трималась аномально висока температура повітря (до 35 °С і вище). Це дало можливість оцінити зразки за жаростійкістю.

Стандартами слугували: ранньостиглі лінії F2, F 7 (Франція), середньорання УХ 52 (Україна), середньостигла ДС 103 (Україна) та гібриди Харківський 195 МВ, Харківський 275 МВ, Харківський МВ. Протягом вегетаційного періоду проводили спостереження та опис ліній за класифікатором довідником [4]. Зразки були оцінені за 18 господарсько-цінними ознаками. До пріоритетних ознак віднесено збиральну вологість зерна, пристосованість рослин до загущення (еректоїдне розташування листків), придатність до механізованого збирання, жаростійкість. При аналізі