

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ**



Матеріали VII науково-практичної інтернет-конференції

«Наукові тенденції формування агротехнологій»

25-26 квітня 2019 року



Полтава

Матеріали VII науково-практичної інтернет-конференції «Наукові тенденції формування агротехнологій»

/ Редкол.: М. Я. Шевніков (відп. ред.) та ін. Полтавська державна аграрна академія, 2019. – 121 с.

У збірнику тез висвітлено результати наукових досліджень, проведених науковцями Полтавської державної академії та інших навчальних і наукових закладів Міністерства освіти і науки України, науково-дослідних установ НААН

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

М. Я. Шевніков - доктор с. – г. наук (відповідальний редактор);

О. А. Антоненко - кандидат с. – г. наук (заступник відповідального редактора);

О. С. Пипко - кандидат с. – г. наук ;

С. В. Філоненко - кандидат с. – г. наук .

Рекомендовано до друку вченою радою факультету агротехнологій та екології ПДАА, протокол № 8 від 2 квітня 2019 року

Щоб отримати урожай насіння у рік сівби та сформувати високопродуктивний травостій для одержання насіння у наступні роки, дуже важливо захистити широкорядні посіви від бур'янів. Найбільш ефективним по сходах люцерни є препарат Півот (1,0 л/га) в фазі 1-2 справжніх листочків. Він знищує більшість однорічних дводольних і злакових бур'янів.

Коли більшість бур'янів засохне, починати обробіток міжрядь. Перший – на глибину 5-6 см, наступні – 10-12 см.

Систематичне обстеження посівів дозволить своєчасно виявити шкідників і провести ефективну боротьбу з ними. Застосування хімічних засобів не припустиме від фази початку до кінця цвітіння люцерни, бо це призведе до загибелі диких бджіл і джмелів, які є основними запилювачами люцерни. Слід пам'ятати, що на самому чудовому травостої при відсутності поодиноких диких бджіл і джмелів урожай насіння буде мізерним.

Застосовують два способи збирання насіння люцерни – роздільний та пряме комбайнування з попереднім висушуванням травостою хімічними десикантами.

При роздільному способі збирання травостій скошують у валки, коли побуріє близько 80% бобів.

Обмолочене насіння очистити до показників посівного стандарту та затарити в мішки.

Важливим у посівах люцерни другого-третього року життя є своєчасний догляд та правильний вибір укосу для одержання насіння.

При виконанні усіх технологічних операцій можна одержати на другий-третій рік життя травостою урожай насіння не менше 4,0 ц/га, що суттєво збільшує прибутковість виробництва.

ЛІТЕРАТУРА

Доспехов Б.А. Методика полевого опыта – М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с.

УДК 663.63:631.8-022.53:631.816.3

ЕФЕКТИВНІСТЬ ПОЗАКОРЕНЕВОГО ВНЕСЕННЯ МІКРОДОБРІВ НА ПОСІВАХ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ

Полянський В.В., здобувач вищої освіти факультету агротехнологій та екології
Філоненко С.В., кандидат с.-г. наук, доцент кафедри рослинництва

Полтавська державна аграрна академія

Цукрові буряки протягом останніх 100 років були в Україні одним з найпотужніших «локомотивів» економіки сільського господарства, адже це – найвисокопродуктивніша культура помірного поясу планети, яка за сприят-

ливих умов вегетації здатна створювати у процесі фотосинтезу до 28 т/га сухої речовини (або 95-100 т коренеплодів + 35 т/га гички), і водночас є єдиною сировиною в нашій країні для виробництва цукру [5].

Безумовно, роль збалансованого живлення у правильно підібраній системі удобрення цукрових буряків набуває першочергового значення. 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 [1]. Проте, на процес засвоєння макроелементів впливає багато факторів, в тому числі і поєднання та вплив мікроелементів. До того ж, останні здатні не тільки суттєво вплинути на продуктивність культури, але й у значній мірі змінити якість цукросировини [2].

Сучасна агротехнологія передбачає застосування як макро-, так і мікродобрів. Сьогодні у країнах Західної Європи застосовують декілька десятків тисяч тонн мікродобрів на рік. Україна, на жаль, з багатьох причин відстає у цьому, але застосування відповідних видів добрив із року в рік у нас теж зростає [4]. Особливо показовим є той факт, що ті господарства, які впроваджують застосування мікродобрів у якості обов'язкового агроприйому, і надалі продовжують їх застосовувати. Адже це дає беззаперечні переваги економічного плану, а саме – підвищення рентабельності рослинництва [3].

Зараз промисловість пропонує бурякосіючим господарствам величезну кількість різноманітних видів мікродобрів. Але інформації щодо реакції цукрових буряків, різних їх гібридів і сортів на застосування цих препаратів за позакореневого підживлення, а також впливу відповідних мікродобрів на технологічні якості цукросировини у виробничих умовах, недостатньо. В зв'язку з цим важливого значення набуває вивчення особливостей формування продуктивності цукрових буряків та технологічних якостей їх коренеплодів за позакореневого внесення таких мікродобрів, як Біостим Буряк, Вуксал та Комбібор. Це питання є достатньо актуальним для сільськогосподарських підприємств відповідної спеціалізації. Відповідні дослідження впродовж 2017-2018 років проводили на полях товариства з обмеженою відповідальністю «Агрофірми «Маяк»», що в Карлівському районі Полтавської області.

Об'єктом досліджень слугували процеси формування продуктивності цукрових буряків та якості їх коренеплодів за позакореневого внесення мікродобрів Біостим Буряк, Вуксал та Комбібор. Предмет досліджень – мікродобрива Біостим Буряк, Вуксал та Комбібор, що застосовуються позакоренево, та їх вплив на урожайність і технологічні якості коренеплодів цукрових буряків гібриду Предатор.

Дослідження проводили за такою схемою:

1. Без обробки регуляторами росту – контроль.

2. Позакореневе внесення комплексного добрива-біостимулятора Біостим Буря» у дозі 2 л/га в фазі початку змикання листків цукрових буряків у міжряддях.

3. Позакореневе внесення мікродобрива Вуксал у дозі 4 л/га в фазі початку змикання листків цукрових буряків у міжряддях.

4. Позакореневе внесення мікродобрива Комбібор у дозі 6 л/га в фазі початку змикання листків цукрових буряків у міжряддях.

Повторність досліду триразова. Розміщення ділянок варіантів досліду систематичне. Мікродобрива вносили обприскувачем ОП-2000-2-01 із розрахунку 250 л/га робочого розчину. На досліджуваних ділянках застосовувалась загальноприйнята технологія вирощування цукрових буряків для відповідної ґрунтово-кліматичної зони за різницею тих варіантів, де вносили регулятори росту. Спостереження, аналізи та обліки проводили відповідно до загальноприйнятих методик, розроблених науковцями Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН (м. Київ).

Результати наших дворічних досліджень показали, що кількість сходів культури на дослідних ділянках кожного року була однаковою і знаходилася, в середньому за два роки, на рівні 5,1 шт./м пог., що відповідає густоті 113,3 тис/га. Застосування мікродобрив Біостим Буряк, Вуксал та Комбібор певною мірою вплинуло на різні біохімічні та фізіологічні процеси рослин культури, що відобразилося на показниках густоти рослин. Облік кількості рослин цукрових буряків, який проводили перед збиранням врожаю, показав, що найбільше рослин культури виявилось, в середньому за два роки, на варіанті 2, де застосовували комплексне добриво-біостимулятор Біостим Буряк. Саме тут в цей час на кожному погонному метрі нараховували 4,4 рослин, що відповідає 97,8 тис/га. Внесення Вуксалу призвело до формування густоти рослин цукрових буряків, в середньому за два роки, на рівні 93,3 тис/га, що відповідало 4,2 шт./м пог. Щодо варіанту із Комбібором, то на його ділянках густота рослин виявилася найнижчою серед досліджуваних регуляторів росту – 91,1 тис./га, тобто 4,1 шт./м пог. Контрольний варіант, на ділянках якого не вносили мікродобрив, показав густоту рослин буряків перед збиранням врожаю, в середньому за два роки, на рівні 77,8 тис/га.

Застосування відповідних мікродобрив, як доводять результати наших дворічних досліджень, позитивно вплинули і на збереження рослин культури протягом вегетаційного періоду. Позакореневе внесення відповідних препаратів певним чином посилило стійкість рослин цукрових буряків до впливу несприятливих факторів зовнішнього середовища (нестача вологи, ураження хворобами і т. ін.). Саме тому за два роки на ділянках досліджуваних варіантів частка зменшення кількості рослин буряків протягом вегетації виявилася у 1,6-2,3 рази нижчою, ніж на контролі. Найкраще спрацювало у цьому відношенні комплексне добриво-біостимулятор Біостим Буряк. На ділянках відповідного варіанту протягом вегетації зменшилася кількість рослин, в середньому за два

роки, на 13,7% проти 31,3% на контролі. Третій варіант, де застосовували Вуксал, зайняв у цьому відношенні проміжне положення – 17,6%. Найбільше серед досліджуваних варіантів із мікродобривами випало рослин на варіанті 4, де застосовували Комбібор, – 19,6%. Очевидно, що мікроелементи, які входять до його складу, не змогли допомогти у повній мірі слабким біотипам культури протистояти негативному впливу факторів зовнішнього середовища протягом вегетації.

Щодо впливу позакореневого внесення мікродобрив на динаміку листової поверхні цукрових буряків, то тут можна зазначити, що досліджувані композиції мікроелементів мають позитивний вплив на площу листової поверхні рослин культури. Вже через 15 днів після позакореневого внесення Вуксалу, Біостим Буряку та Комбібору намітилася чітка тенденція до зростання асиміляційної поверхні рослин культури. Найбільша площа листків однієї рослини, в середньому за два роки, відмічалась в цей період на варіанті 2 – 4107 см², що значно перевищило контроль (3566 см²). До збирання врожаю відповідна тенденція щодо площі листової поверхні на досліджуваних ділянках, незважаючи на її певне зменшення, утримувалася на такому ж рівні.

Облік урожайності цукрових буряків проводили за допомогою метода подільного зважування. При цьому викопані коренеплоди із облікової площі кожної ділянки зважували окремо і після цього розраховували середню урожайність по відповідному варіанту. Результати дворічних обліків урожайності культури показали, що позакореневе внесення досліджуваних мікродобрив позитивно вплинуло на продуктивність культури, адже на досліджуваних ділянках щороку отримували доказово вищу врожайність цукрових буряків, ніж на контролі. Найкраще проявило себе комплексне добриво-біостимулятор Біостим Буряк, на ділянках якого, в середньому за два роки, мали урожайність коренеплодів 554 ц/га, що на 74 ц/га перевищило контроль. На ділянках варіанту 3, де вносили Вуксал, отримали врожайність коренеплодів на рівні 523 ц/га. Ще меншою мірою проявив себе варіант із позакореневим внесенням Комбібору. Ділянки цього варіанту показали врожайність цукросировини, в середньому за два роки досліджень, всього 504 ц/га.

1. Урожайність цукрових буряків залежно від позакореневого внесення мікродобрив, ц/га

Варіанти досліджу	2017 рік	2018 рік	Середнє за два роки
1. Без застосування мікродобрив (контроль)	437	523	480
2. Біостим Буряк, 2 л/га	502	606	554
3. Вуксал, 4 л/га	478	568	523
4. Комбібор, 6 л/га	462	546	504
НІР _{0,05}	25,3	23,7	

Головним показником технологічних якостей коренеплодів цукрових буряків є їх цукристість. Отже, як доводять результати наших дворічних досліджень, найвищою цукристістю коренеплодів виявилася на варіанті 2, де вносили комплексне добриво-біостимулятор Біостим Буряк у дозі 2 л/га. Саме тут коренеплоди культури містили, в середньому за два роки, 17,9% цукру. Причому, кращим стосовно цукронакопичення виявився 2018 рік, бо саме цього року цукристість коренеплодів буряків на відповідному варіанті виявилася найвищою і становила 18,2%.

У 2017 році процес цукронакопичення буряків зазнав негативного впливу екстремально високих середньодобових температур і посухи. Тому цього року вміст цукру в коренеплодах рослин культури був найнижчий, хоча і цього разу він виявився максимальним на другому варіанті – 17,6%.

Варіант із Вуксалом мав щороку коренеплоди із дещо меншим вмістом у них цукру. В середньому за два роки, цукристість на цьому варіанті була на рівні 17,6%. На контролі цукристість коренеплодів виявилася найнижчою і становила за два роки досліджень 17,1%. Варіант із Комбібором показав цукристість коренеплодів на рівні 17,5%, що на 0,4% виявилось більшим за контроль.

Збір цукру є головним показником бурякоцукрового виробництва, за яким оцінюють доцільність застосування того чи іншого агрозаходу, внесення тих чи інших добрив, застосування мікродобрив і т. ін.

Зважаючи на дослідні дані, можна зробити висновок, що позакореневе внесення досліджуваних мікродобрив позитивно вплинуло на збір цукру з одиниці площі культури. Хоча відповідні композиції мікроелементів, як виявилось, мають неоднаковий вплив на продуктивність цукрових буряків. Проведення математичної обробки даних досліджень показало, що саме на варіанті 2 отримали доказово вищий, в середньому за два роки, збір цукру, ніж на інших варіантах, – 99,2 ц/га. Варіант із позакореневим внесенням Вуксалу за відповідним показником, в середньому за два роки, зайняв проміжне положення між варіантом із Біостим Буряком і Комбібором, показавши збір цукру на рівні 92,1 ц/га. На контролі збір цукру виявився, як і щороку, найменшим і склав 82,1 ц/га.

Таким чином, на основі результатів проведених нами дворічних досліджень, можна зробити висновок, що у бурякосіючих господарствах зони нестійкого зволоження доцільно і економічно вигідно на посівах цукрових буряків застосовувати у позакореневе внесення комплексне добриво-біостимулятор Біостим Буряк у дозі 2 л/га. Препарат краще вносити на початку фази змикання листя в міжряддях. За його внесення зростає продуктивність культури, значно покращуються технологічні якості коренеплодів і збільшується вихід цукру з одиниці площі.

ЛІТЕРАТУРА

1. Борисюк П. Г. Проблеми та пріоритети бурякоцукрової галузі / П. Г. Борисюк, В. С. Бондар // Цукор України. – 2012. - №6. – С.2-5.
2. Броцак І.С. Вплив регулятора росту і мікродобрих на врожайність цукрових буряків при позакореновому живленні / І.С. Броцак // Цукрові буряки. – 2009. – №6. – С.8-10.
3. Буряківництво. Проблеми інтенсифікації та ресурсозбереження [Зубенко В. Ф., Роїк М. В., Іващенко О. О. та ін.] під заг. ред. В.Ф.Зубенка. – К. : НВП ТОВ «Альфа-стевія ЛТД», 2007. – 486 с.
4. Колтунов Н.А. Как повысить эффективность некорневых подкормок / Н.А. Колтунов, В.В. Михеев, Ю.П. Бондарев, Л.А. Щемелинский // Сахарная свекла. – 2005. – № 10. – С. 23–25.
5. Сінченко В. М. Формування стратегії розвитку бурякоцукрового виробництва / Роїк М. В., Пиркін В. І., Сінченко В. М. та ін.// Цукрові буряки. 2011. - №5. – С. 4-7.

УДК 663.63:631.5:631.53.01

ВПЛИВ АГРОТЕХНІКИ НА ФОРМУВАННЯ НАСІННЄВОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ ВИСАДКІВ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ

Скіданова А.С., здобувач вищої освіти факультету агротехнологій та екології
Філоненко С.В., кандидат с.-г. наук, доцент кафедри рослинництва

Полтавська державна аграрна академія

Завданням буряконасінницьких господарств є, по-перше, виробництво насіння в кількості, що забезпечує впровадження сортів та гібридів цукрових буряків у відповідності з площами їх вирощування і створення постійно оновлюючого перехідного запасу; по-друге, збереження продуктивних властивостей сортів і гібридів при їх розмноженні; по-третє, вирощування доброякісного насіння (особливо за показниками схожості, однонасінності і вирівняності), використання якого дозволить вирощувати фабричні буряки за інтенсивною технологією [4].

Останнім часом в Україні значно скоротилися промислові площі посіву цукрових буряків [3]. Причиною цього є економічна нестабільність багатьох бурякосіючих господарств, їх фінансова криза, а також недотримання технології вирощування цієї культури, що в кінцевому результаті негативно вплинуло на врожайність коренеплодів і одночасно підвищило собівартість їх вирощування [1]. Відповідно зменшилося виробництво насіння цукрових буряків та скоротилися площі, зайняті насінниками [5].