

**Національна академія аграрних наук України
Інститут кормів та сільського господарства Поділля
Тернопільська державна сільськогосподарська дослідна станція**

Науково-практичні рекомендації

***ЕЛЕМЕНТИ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ ТА
ЦУКРОВОГО СОРГО ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА БІОЕТАНОЛУ***

·
·



Тернопіль, 2018

Вступ

Позакореневі підживлення мікродобривом на хелатній основі в баковій суміші з регулюючими препаратами є дієвим агротехнічним прийом, який збільшує урожайність і покращує якість продукції. Такий прийом – оптимальний спосіб для підтримки рослин під час екстремальних умов (посухи або за холодної погоди, посилює імунітет у боротьбі з шкідниками та хворобами) [1].

Мікродобрива та регулятори росту на сучасному ринку представлені широким асортиментом, який постійно розширюється, з'являються нові форми препаратів, що вимагають всебічного їх вивчення з урахуванням фізіологічних особливостей культури.

Роль мікроелементів в мікродобривах багатогранна, але нажаль недооцінена, адже нестача мікроелементів в життєзабезпеченні сільськогосподарських культур є такою ж важливою проблемою, як і відсутність потрібної кількості азоту, фосфору або калію, оскільки всі елементи живлення взаємозв'язані.

Мікроелементи входять до складу ферментативних систем, покращують обмін речовин, сприяють нормальному перебігу фізіологічних та біохімічних процесів, впливають на процес фотосинтезу [2].

Важливим при вирощуванні сільськогосподарських культур є застосування регуляторів росту. Регулятори росту рослин – це збалансований комплекс біологічно активних речовин, які активізують в рослинах основні життєві процеси. Під їх дією прискорюється наростання зеленої маси і кореневої системи, а тому активніше використовуються живильні речовини з ґрунту і добрив. В результаті, при незначних витратах без зміни технологічних процесів регулятори росту на 15 – 20 % підвищують урожайність с/г культур. Застосування регулюючих препаратів дає можливість без зниження захисного ефекту зменшити норму використання пестицидів на 20 – 25 % [3].

Останніми роками у зв'язку із підвищенням посушливості клімату в зоні Лісостепу України зросла потреба в розширенні посівів посухо - і жаростійких

культур. Однією із придатних до таких умов культур є цукрове сорго. Цукрові буряки і цукрове сорго є сировиною для виробництва біоетанолу.

Відмічено, що використання біоетанолу замість нафти і газу є дешевим і надійним джерелом енергії, біоетанол в своєму виробничому циклі і використанні виділяє значно менше парникових газів [4].

Тому, актуальною є тема з визначення продуктивності сорго цукрового та цукрового буряка, залежно від застосування мікродобрив та рістрегулюючих препаратів, як сировини для виробництва біоетанолу, що має велике наукове та народногосподарське значення.

Вплив біостимулятора Регоплант та мікродобрива Максимус на продуктивність цукрових буряків в умовах Тернопільської області

Одним із основних завдань підвищення продуктивних властивостей цукрових буряків є система їх живлення. Правильне застосування мікродобрив та регулюючих препаратів дає змогу зменшити витрати мінеральних добрив а також проводити обробку рослин у різні періоди їх росту і розвитку.

Наукові дослідження багатьох вчених доводять, що можна отримати високі урожаї цукрових буряків застосовуючи половинні дози препаратів [5].

В умовах Тернопілля були проведені дослідження, щодо, ефективності впливу доз та періодів застосування РР Регоплант та мікродобрива Максимус на посівах цукрових буряків.

Дослідження росту і розвитку рослин буряків цукрових упродовж 2016 – 2018 р.р., показали, що показники продуктивності залежали від застосування регулятора росту Регоплант та мікродобрива Максимус.

Доведено, що високою ефективністю відзначалось застосування Регопланту та Максимусу у фазі розвитку 6 – 8 листків та змикання листків в міжряддях за поверхневого внесення дозами 25 мл/га та 2,25 кг/га відповідно. Приріст відносно застосування рекомендованими дозами 50 мл/га та 4,5 кг/га склав: по урожайності коренеплодів на 0,1 т/га, по виходу цукру з 1 га – 0,2 т, виходу біоетанолу на 0,115 т/га.

В умовах Тернопільської області рекомендованим є елемент технології: біостимулятор Регоплант у баковій суміші з мікродобривом Максимус в дозах застосування – 25 мл/га та 2,25 кг/га у фазі 6 – 8 листків та змикання листків в міжряддях, впливаючи на метаболічні процеси сприяють кращому наростання вегетативної маси, покращують вуглеводний обмін, що супроводжується підвищенням урожаю коренеплодів та є економічно вигідним.

Вплив біостимулятора Регоплант та мікродобрива Максимус на продуктивність цукрового сорго в умовах Тернопільської області.

Актуальною є тема з визначення продуктивності сорго цукрового, як сировини для виробництва біоетанолу, що має велике наукове та народногосподарське значення.

Дослідженнями, проведеними в 2016 – 2018 роках, доведено, що інтенсивність розвитку рослин цукрового сорго значно підвищувалась за застосування біостимулюючого препарату Регоплант та добрива Максимус.

Досліджувані препарати забезпечили урожайність зеленої маси рослин сорту Мамонт на рівні 82,4 – 86,0 т/га. Встановлено, що найсприятливішими вважалися умови, за застосування Регоплану та Максимусу рекомендованими дозами у фазі кущення та виходу в трубку. За таких умов відбувалося швидке нарощування вегетативної маси рослин. При максимальній висоті рослин 3,31 м, урожайність зеленої маси становила 86,0 т/га, вміст цукрів в соці стебел рослин сорго цукрового становив 17,7 %, вихід біоетанолу – 5,563 т/га, що дало прибавку до контролю (без застосування препаратів) – 4,2 т/га, 1,0 %, та 0,490 т/га відповідно.

Таким чином, можна рекомендувати в умовах Тернопільської області застосування схеми: Регоплант – 50 мл/га + Максимус – 4,5 кг/га (у фазі кущення та виходу в трубку) необхідним елементом технології при вирощуванні цукрового сорго.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Мазур Г.М. Вплив систем удобрення на технологічну якість коренеплодів цукрових буряків. *Цукрові буряки*. 2007. № 5. С. 9–1.
2. Лещенко Е.В. Некорневая подкормка. *Сахарная свекла: производство и переработка*. 1991. № 3. С. 31-33.
3. Черячукін М. Регулятори росту рослин. *Агробізнес сьогодні*. 2011. № 5 (204). С. 18-21.
4. Фарафонов В.А. Сорго – потенційно стратегічна культура. *Агрохімія*. 2004. № 17. С. 4.
5. Макарчук В.М. Добрива та їх використання. Довідник. Київ, 2002. С. 246.

Рекомендації розробили:

Л.М. Олекшій – к.с.-г.н., с н.с. науково-технологічного відділу рослинництва і землеробства;

А.Н. Літвішко – м.н.с. науково-технологічного відділу рослинництва і землеробства.

ТДСГДС ІКСГП НААН, 2018
Л.М. Олекшій, А.Н. Літвішко 2018