

**ТЕРНОПІЛЬСЬКА ДЕРЖАВНА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА
ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ ІНСТИТУТУ КОРМІВ ТА СІЛЬСЬКОГО
ГОСПОДАРСТВА ПОДІЛЛЯ НААН**

Науково-практичні рекомендації

**з оптимізованих норм позакореневого внесення азоту і
мікродобрив при вирощуванні цукрових буряків
(застосування мікродобрива «Махіміс» на різних
фонах внесення азоту)**



Вступ

Позакореневе підживлення мікродобривами посівів цукрових буряків - оптимальний спосіб підтримки рослин під час посухи або за холодної погоди. Воно забезпечує додаткове живлення тими елементами, які необхідні рослині в конкретний момент. Практика і наукові дослідження показують, що цей прийом збільшує врожайність і покращує якість продукції. Підживлення проводиться переважно шляхом обприскування рослин водним розчином солей (азотних, фосфорних, калійних), мікроелементами (марганцем, бором та ін.) або обпилюванням по росі. У цьому випадку рослини отримують зольні елементи і азот не через корені, а в основному через листя і стебла. Найбільше значення має обприскування рослин у період вегетації розчинами мінеральних добрив. Однак потрібно враховувати, що використання концентрованих розчинів, особливо азотних добрив, може обумовити опіки листя. За цього має значення не лише концентрація розчину, але вигляд, вік, стан, сортові особливості рослин, погодні умови, за яких використовуються добрива, наявні в них домішки, поєднання різних добрив і т. д. Щоб встановити оптимальну концентрацію розчину, спочатку потрібно провести попереднє обприскування окремих гілочок чи рослин розчинами різних концентрацій і тільки після цього застосовувати відповідне дозування. Для повноцінного живлення рослини використовують переважну більшість з відомих хімічних елементів. Найважливішими з них є 20-25 елементів, такі як азот, фосфор, калій, магній, цинк та ін.

Мікроелементи є складовою частиною ґрунту, повітря та рослин і всього навколишнього середовища й беруть участь у багатьох хімічних та фізіологічних процесах та формуванні врожаю. Бор забезпечує стійкість до хвороб та збільшує урожайність і його якість. Покращує синтез та переміщення вуглеводів, відіграє важливу роль у процесах ділення клітин та синтезі білка. Мідь бере участь у фотосинтезі та утворенні ензимів, входить до складу білків та ферментів. Посилює засвоєння азоту та забезпечує високий урожай. Марганець бере участь у процесах фотосинтезу, утворенні хлорофілу та синтезі білку, збільшує цукристість плодів та овочів, прискорює розвиток рослин і їх плодоношення. Залізо бере участь в утворенні хлорофілу і білків. Особливо важливого значення в одержанні високого врожаю товарної продукції цукрового буряку з високими якісними показниками набуває застосування мікроелементів для позакореневого підживлення рослин, за якого вони поглинаються рослинами безпосередньо через листки. Застосування цього способу дає змогу зменшити витрати добрив, а також проводити обробку рослин у різні періоди їх росту і розвитку.

Позакореневе внесення мікродобрив на фонах азотного живлення

Крім азоту, фосфору і калію рослини в своєму живленні використовують кальцій, магній, марганець, бор та інші. Ці елементи входять до складу мікродобрива «Махімус».

Ефективним способом забезпечення рослин макро- та мікроелементами впродовж вегетаційного періоду є позакореневі

підживлення. Найбільш активними і доступними для рослин є комплексонати (хелати) металів, де елемент живлення перебуває у напіворганічній формі.

Азот — один з основних елементів, необхідних для життєдіяльності рослин. Він є обов'язковим компонентом усіх білкових речовин, які складають структурну основу протоплазми, входить до складу більшості ферментів, нуклеїнових кислот, хлорофілу, вітамінів, алкалоїдів та ін. Серед елементів живлення має найбільший вплив на формування врожайності коренеплодів. Це основний елемент росту і розвитку, що найбільше впливає на продукування біомаси.

Цей елемент може реутилізуватися та відтікати із раніше утворених органів у молоді частини рослини, що інтенсивно ростуть. Так, під кінець вегетації азот листкового апарату цукрових буряків використовується на ріст коренеплодів. За сильного ураження церкоспорозом новоутворювані листки будуть використовувати елементи живлення з коренеплоду.

Експериментальними дослідженнями, які проводилися у 2014-2015 роках на чорноземі глибокому малогумусному, середньо суглинкового механічного складу, доведено, що позакореневе підживлення рослин цукрових буряків мікродобривом Махімус сумарною дозою внесення 4,5 кг/га, дає можливість керувати продукційними процесами рослин у напрямку підвищення продуктивності.

Встановлено, що застосування схеми мінерального живлення $P_{90}K_{90} + N_{30}$ у передпосівну культивуацію + N_{30} в підживлення у

поєднанні з Махіmus – 4,5 кг/га (змикання листків в рядку) + N₃₀ в підживлення позакоренево у поєднанні з "Махіmus" – 4,5 кг/га (змикання листків в міжряддях), позитивно вплинуло на наростання маси гички та коренеплодів. Даний варіант забезпечив найбільший приріст до урожаю – 6,0 т/га або 10,4%, цукристість коренеплодів становила 18,5%, біологічний збір цукру – 11,8 т/га і, як наслідок, вихід біоетанолу з 1 га – 5457 л/га.

Рекомендації розробили:

І.М.Бурак – завідувач науково-технічного відділу рослинництва і землеробства
ТДСГДС ІКСГП НААН

Л.М.Олексій – молодший. науковий співробітник науково-технологічного
відділу рослинництва і землеробства ТДСГДС ІКСГП НААН

**Додаткову інформацію
можна одержати за адресою:
48240, м. Хоростків, вул. Незалежності, 19
ДП «ДГ «Подільське» ТДСГДС ІКСГП
тел.: 5-11-47**