



# Технологія підживлення кукурудзи

## макро-та мікроелементами

Кукурудза ефективно реагує на оптимізацію умов розвитку, які можуть бути покращені шляхом застосування науково обґрунтованих технологій вирощування (дотримання сівозмін та технологій обробки ґрунту, внесення основних та мікродобрив, застосування інтегрованої системи захисту рослин). Одна з передумов отримання високого врожаю – збалансоване живлення, а застосування мікродобрив є економним та ефективним способом підвищення врожайності зеленої маси і зерна кукурудзи

Юрій Санін,  
кандидат сільськогосподарських наук, генеральний директор ТОВ «АГРОНТА»  
www.agronta.com.ua

### Підвищені норми добрив

Висока потреба рослин кукурудзи в основних елементах живлення настає в період інтенсивного приросту вегетативної маси та формування репродуктивних органів. Підживлення рослин кукурудзи мінеральними добривами дає можливість отримати приріст урожайності на рівні 10-12% і більше.

У багатьох випадках, навіть на високому фоні ґрунтового внесення добрив, проблематично отримати високі та якісні врожаї без листового внесення комплексу елементів живлення у вигляді мікродобрив.  
На формування 1 т зерна з відповідною кількістю стебел і листя використовується 24-30 кг азоту, 10-12 кг фосфору, 25-30 кг калію, по 6-10 кг магнію і кальцію. При нестачі азоту формуються низькорослі рослини з дрібними світло-зеленими листками. Критичний період засвоєння азоту під час цвітіння і формування зерна.

Гостру потребу у фосфорі кукурудза має у початковій фазі росту. При його нестачі листки набувають фіолетово-вишневого кольору, затримуються фази цвітіння і достигання. Якщо в ґрунті не вистачає калію, то молоді рослини сповільнюють ріст, листки спочатку стають жовтуватими-зеленими по краях, а потім жовтими. Верхівки і краї листків засихають, ніби від опіків. Калій підвищує стійкість до вилягання і до стеблової гнилі, важливий для формування качанів.

### Мікроелементне живлення

У процесі вегетації рослини кукурудзи поглинають до 800 г/га марганцю, 350-400 г/га цинку, 70 г/га бору, 50-60 г/га міді. Дуже чутливі до нестачі цинку, середньо чутливі на нестачу бору і міді, а на лужних ґрунтах – до марганцю. Цинк бере участь у синтезі хлорофілу і вітамінів В, Р, С, впливає на процеси росту і розвитку, підвищує стійкість до несприятливих умов,

зокрема приморозків. За значної нестачі цинку на рослинах можуть не зав'язуватися качани. Ознакою нестачі цинку є жовті смуги на молодих листках з обох боків жилки.

Бор позитивно впливає на цвітіння і зав'язування качанів, процеси дихання. Нестача бору спричинює гальмування росту рослин. Мідь впливає на збільшення вмісту білка і цукру в зерні, підвищує врожайність, стійкість до ураження хворобами. Нестача міді може проявитися при внесенні великих норм азоту і фосфору, під час сухої і теплої погоди.

Рослини засвоюють з ґрунту незначну частину мікроелементів, які знаходяться в рухомій легкодоступній формі, а нерухомі валові запаси мікроелементів можуть бути доступними лише після проходження складних мікробіологічних процесів у ґрунті з участю гумінових кислот та корених виділень. Тому валовий вміст мікроелементів не

відображає реальної картини забезпечення рослин мікроелементами. І таким чином робити аналіз на вміст мікроелементів у ґрунті, сенсу практично немає. Технологія живлення кукурудзи мікродобривами ґрунтується на внесенні мікроелементів у так звані «критичні фази розвитку», а також на передпосівній обробці насіння комплексом мікроелементів, що забезпечує рослину мінімальним стартовим запасом елементів живлення. Найкраще засвоюються у два періоди розвитку кукурудзи: 3-5 та 7-10 листків.

### Обробка насіння

Це один з достатньо ефективних методів забезпечення рослин поживними речовинами на початку їх росту та розвитку. В обробленого мікроелементами насіння прискорюється проростання та відбувається активація ферментів, які гідролізують його. Під впливом дії мікроелементів вода швидше проникає в насіння через оболонку і його набухання збільшується. Внаслідок цього отримуємо дружні сходи із розвинутою кореневою системою. Одночасно на початкових стадіях росту та розвитку рослини забезпечуються комплексом поживних речовин, які вони не в змозі отримати з ґрунту в цей період. Завдяки цьому, генетичний потенціал рослин розкривається в повному обсязі. Обробка насіння сприяє збільшенню кількості та довжини корінців, покращенню енергії проростання на 3-8%, польова схожість підвищується на 8-10%. Таку обробку проводить мікродобривом «Біфоліар Насіння» (1 літр препарату розводять у 10 літрах води та обробляють 1 тону насіння). Обробка суміщається з протруєнням

насіння інсектицидними та фунгіцидними препаратами.

### Позакореневе підживлення

Ефективним способом забезпечення рослин мікроелементами є позакореневе листкове підживлення спеціальними видами добрив (наприклад, «Біфоліар», «АДОБ Макро + Мікро Кукурудза», «Біфоліар Бор» та іншими) головним чином у фазах інтенсивного росту і розвитку – 3-5 і 7-10 листків до викидання волоті, коли елементи живлення засвоюються у великих кількостях, а коренева система не завжди здатна засвоїти їх у повному обсязі до потреби. У стресових ситуаціях (посуха, низькі температури тощо) листкове підживлення є практично єдиним способом забезпечення деякими елементами живлення, особливо мікроелементами. Навіть невелика їх кількість є дуже корисною, оскільки макро- і мікроелементи (у хелатній формі) містяться у легкодоступній формі і швидко проникають у рослину.

### НОВИНКА! БІФОЛІАР™ – «ЗОЛОТА» ЛІНІЙКА МІКРОДОБРИВ

Завдяки ідеально підбраному складу макро- та мікроелементів, якісній сировині, застосуванню нанотехнологій у виробництві та речовинам, що значно покращують ефективність (антивипаровувачі, зволожуючі речовини, речовини, що унеможливають вимивання добрива рослою або дощем, поверхнево-активні речовини, хелатизація) – лінійка мікродобрив із покращеними властивостями «Біфоліар» впевнено впроваджується на ринок України. Застосування цих мікродобрив дає можливість досягати максимальної генетично-потенціальної врожайності за

рахунок низки суттєвих переваг:

- **унікальний склад макро-та мікроелементів** – розроблені спеціально для застосування в інтенсивних технологіях задля отримання максимальних урожаїв;
- **індивідуально збалансована рецептура** – задовольняючи потреби кожної культури, дозволяє отримувати врожай високої якості;
- **інноваційна система активації та синергізму** – спонукає рослини значно ефективніше (на 10-30%) поглинати та засвоювати макро-та мікроелементи з ґрунту та навколишнього середовища. Перетворюють частину макроелементів із важкодоступних у легкодоступні форми;
- **ефект медичного щеплення** – значно підвищується імунітет, рослини краще протистоять стресовим ситуаціям (заморозки, посуха, фітотоксична дія пестицидів тощо), покращується протистояння фізіологічним хворобам;
- **надійна хелатизація мікроелементів** – хелатна форма «ЕДТА» не фітотоксична для сільськогосподарських культур та безпечна для навколишнього середовища;
- **ноу-хау препаративної форми** – поверхнево-активні речовини, стабілізатори, хелатизація та спеціалізовані добавки (зволожуючі речовини, антивипаровувачі, речовини, що перешкоджають вимиванню мікроелементів з рослини) – все для найкращої доставки мікроелементів їх повноцінного засвоєння рослиною;
- **мінімальні затрати на внесення** – вноситься 1-5 літрів добрива на гектар, 1-3 рази за сезон разом із застосуванням засобів захисту рослин;

- **європейська якість** – добрива виготовлені та розфасовані в ЄС на найсучаснішому підприємстві компанії;
- **надзвичайно висока рентабельність та прибуток** – отримані врожаї вражають, окупність витрат – десятки разів!

Мікроелементи, що входять до складу сучасних добрив типу «Біфоліар»:

- відіграють важливу роль у всіх важливих процесах життєдіяльності рослин у ділянці клітин та синтезі білків, підвищують активність ферментів та є важливою складовою клітинної оболонки, допомагають накопичувати хлорофіл у рослинах;
- зміцнюють імунітет до хвороб; знімають стрес у рослин після посухи, заморозків, внесення пестицидів, покращують ефективність засвоєння основних добрив із ґрунту та ефективність застосування пестицидів завдяки вмісту поверхнево-активних речовин та пом'якшувачів води;
- завдяки оптимально підібраним комбінаціям макро-та мікроелементів і хелатизації прискорюють розвиток рослин; надають можливість отримувати максимальні врожаї сільськогосподарських культур, що потенційно закладені в сортах і гібридах; значно покращують якість продукції. ☑



З питань придбання та консультацій звертайтеся: (067) 2096607, (067) 402 22 14