

## Особливості живлення рослин на етапі проростання

Через чотири тижні після початку проростання запас поживних речовин, що знаходяться в насінні, вичерпується повністю і проросток починає харчуватися самостійно з ґрунту. У цей період зростання і розвиток проростків безпосередньо пов'язані з запасом поживних речовин, що знаходяться в насінні, тобто їх крупності. Насіння, що проростає, має потребу не тільки в будівельному матеріалі для зростаючого організму, але і в мікроелементах, що прискорюють обмінні процеси в вигляді ферментів або їх каталізаторів. Тому додавання мікродобрив до протруйників і стимуляторів росту, особливо при обробці насіння з низькою масою, дозволяє підвищити енергію проростання і збільшити опір рослин до захворювань, стимулює інтенсивний ріст кореневої системи. В результаті сходи з'являються більш дружні і вирівняні. Ефект від передпосівної обробки насіння мікродобривами значно залежить від їх складу. Так, для зернових культур дуже важливі мідь, цинк і марганець; для кукурудзи - цинк; для бобових також важливі мідь, цинк і марганець, а особливо молібден і кобальт, які стимулюють процес азотфіксації. Тому найбільший ефект досягається від застосування тих сумішей, в яких містяться всі необхідні мікроелементи в оптимальних пропорціях.

**Мідь** входить до складу окисних ферментів - поліфенолоксидазу, лактази, дегідрогенази і аскорбіноксидазу, які здійснюють реакції окислення перенесенням електронів з субстрату до молекулярного кисню. Також мідь активує фермент, що запобігає руйнуванню клітин рослин. Кількість міді в момент проростання корінців рослини зменшується і відновлюється тільки при переході на самостійне харчування. Тому наявність міді є критичним в початковий період росту рослин. Насіння, оброблені міддю, випереджають по зростанню маси кореневої системи контрольні на 20%. В результаті рослини виявляються більш стійкими до перепадів температур і легше переносять ґрунтову посуху.

**Цинк.** Є каталізатором у багатьох ферментних системах. Вплив цинку на ріст рослин здійснюється через його участь в обміні ауксинів і особливо індолілоцтової кислоти (похідна ауксину). Недолік цинку пригнічує швидкість поділу клітин, що призводить до морфологічних змін. Характерною недостатністю цинку є часткова затримка росту, а часто і повна його зупинка.

**Марганець.** Завдяки здатності переносити електрони шляхом зміни валентності він є каталізатором більшості ферментних комплексів, особливо тих, які беруть участь в диханні рослини. При марганцевому голодуванні відзначається слабкий розвиток кореневої системи.

**Бор.** Під час дефіциту бору, фермент, що окислює в рослинах феноли, перестає вироблятися в потрібній кількості, при цьому концентрація фенолу різко зростає, що призводить до сильної інтоксикації, а в наслідку і до загибелі паростків. Тому дуже важливо, щоб в околосеменном просторі в ґрунті була достатня кількість бору.

Тітон паросток	
Азот	16 г/л
Фосфор	105 г/л
Калій	40 г/л
Марганець	15 г/л
Мідь	20 г/л
Цинк	10 г/л
Бор	6,0 г/л
Молібден	0,4 г/л
Вітаміни групи В	6,0 г/л
Амінокислоти	0,5 г/л
Пептиди	5,0 г/л
Полісахариди	0,2 г/л

Директор ТОВ «ТД «Квадро Плюс»

Десятьов А П