



Miriam Lins

# TRATAMENTO DE SEMENTES COM MICRONUTRIENTES E ENRAIZADORES

## Arthur Henrique Cruvinel Carneiro

Técnico em Agricultura e Zootecnia, graduando em Agronomia na Universidade Federal de Lavras (UFLA), membro do Grupo de Estudos em Herbicidas, Plantas Daninhas e Alelopatia (GHPD) e do Núcleo de Estudos em Cafeicultura (NECAF)  
 arthurhcruvinel@hotmail.com

## Lais Sousa Resende

Graduanda em Agronomia pela UFLA, membro do NECAF e GHPD

A aplicação de reguladores de crescimento via semente tem sido proposta por várias entidades. Esses reguladores são substâncias naturais ou sintéticas que podem ser aplicadas diretamente nas sementes, com a finalidade de incrementar a produção e melhorar a qualidade de sementes.

Entre as várias alterações, os reguladores influenciam o metabolismo proteico, podendo aumentar a taxa de síntese de enzimas envolvidas no processo de germinação das sementes, no enrai-

zamento, floração, frutificação e senescência de plantas, de acordo com Castro & Vieira.

Segundo Lopes, alguns reguladores apresentam em suas formulações, micronutrientes, os quais são inseridos para minimizar problemas advindos da deficiência dos mesmos durante os proces-

sos de germinação, desenvolvimento e produção de grãos.

A importância dos micronutrientes pode ser entendida por meio das funções que exercem no metabolismo das plantas, atuando principalmente como catalisadores de várias enzimas.

## Importância

Entre os micronutrientes, o boro (B) e o zinco (Zn), de acordo com Malavolta, são considerados extremamente importantes para a cultura de milho, sendo que a deficiência desses elementos é muito comum nos solos brasileiros, manifestando-se em grande parte das áreas ocupadas com a cultura. Já o molibdênio é um cofator enzimático importante na produção de aminoácidos.

O zinco auxilia na síntese de substâncias que atuam no crescimento e nos sistemas enzimáticos, além de ser essencial para

“  
 A utilização de  
 micronutrientes e  
 enraizadores no tratamento  
 de sementes potencializa o  
 desenvolvimento inicial das  
 culturas de milho e soja  
 ”

a ativação de certas reações metabólicas.

No caso específico da soja, os micronutrientes como o molibdênio (Mo), essencial para cultura, e o cobalto (Co), elemento químico essencial para as bactérias, se associam às raízes, agindo benéficamente e fixando o nitrogênio atmosférico através das bactérias fixadoras.

### Principais culturas beneficiadas

A utilização de micronutrientes e enraizadores no tratamento de sementes potencializa o desenvolvimento inicial de diversas culturas. As principais espécies que têm mostrado bons resultados com o tratamento de sementes são as forrageiras recobertas; olerícolas em semeadura direta no campo; e grandes culturas, principalmente soja e milho.

### Dosagens utilizadas

Estudos realizados em diferentes regiões do Brasil têm demonstrado deficiência ou toxidez aguda de vários elementos no solo, inclusive com sintomas visuais nas plantas. O molibdênio (Mo), o cobalto (Co), o zinco (Zn), o cobre (Cu), o manganês (Mn) e o boro (B) são os elementos com maior frequência de deficiência, principalmente nos solos do Cerrado, afetando drasticamente as espécies cultivadas na região.

Luize Hless



A dosagem recomendada para o tratamento via semente com micronutrientes e enraizadores é variável de acordo com a espécie a ser tratada, o tipo de produto a ser empregado e suas respectivas concentrações (de micronutrientes e ingredientes ativos) e dos resultados da análise de solo, que quantifica os teores de micronutrientes pré-existentes no solo.

No caso específico da cultura da soja, tem-se recomendado a aplicação de Mo via sementes, na dose de 12 a 25 g/ha e de 2 a 3 g/ha de Co.

### Manejo

O tratamento das sementes pode ser realizado de maneira industrial ou na própria propriedade. Quando feito pelo próprio produtor, deve-se tomar cuidado para que haja eficiência no tratamento.

Primeiramente, o produtor deve comprar um produto de qualidade que atenda a necessidade da cultura de interesse e fazer os procedimentos antes da semeadura.

É possível fazer a aplicação sequencial nas sementes de diferentes produtos, como micronutrientes, enraizadores, ou fungicidas, desde que não haja a mistura desses produtos no tanque.

É de grande importância, também, ter cuidado com o volume da calda. Grande quantidade de calda pode causar fitotoxi-

“

*A importância dos micronutrientes está nas funções que eles exercem no metabolismo das plantas*

”

dez nas sementes, já que as altas concentrações de sais próximas à semente prejudicam a emergência das plântulas.

Em contrapartida, em baixas concentrações o produto não apresentará efeito. De acordo com Braccini, A.L. et al, ao adquirir qualquer produto, seja formulação em pó ou líquida, o volume final de calda para sementes de alto e médio vigor não deve ultrapassar 1.000 ml de solução para 100 kg de sementes. O uso exagerado da calda faz com que o produto não fique bem aderido à semente, prejudicando a germinação.

### Ganhos

O plantio de uma lavoura é essencial para garantir o bom estande de plantas e, conseqüentemente, uma boa produ-

vidade. O uso do tratamento de sementes tem sido bem visto e utilizado por produtores que garantem que o procedimento faz toda a diferença no campo.

Os enraizadores e micronutrientes propiciam melhores condições de desenvolvimento, fazendo com que a planta tenha um maior vigor na fase inicial e resulte em uma maior uniformidade de germinação.

Além disso, há também maior absorção de água e nutrientes, tornando a planta mais resistente a estresses ambientais, como elevadas temperaturas ou veranicos.

### Custo-benefício

Segundo dados da Embrapa Soja, o custo para o tratamento de sementes na cultura da soja representa um valor de 0,6% do custo total de produção. Apesar desse valor ser variável para outras culturas, o custo-benefício se mantém baixo.

O tratamento apresenta inúmeras vantagens, como fácil execução, aplicação localizada e uso de baixas doses, proteção no estabelecimento da lavoura, menor custo, já que evita aplicações de outros produtos, e baixo impacto ambiental. Além disso, o uso de enraizadores e micronutrientes garante populações adequadas e evita a ressemeadura (procedimento de alto custo).•

