RTE 009

Ministério da Agricultura e do Abastecimento

Embrapa

Recomendações Técnicas

Ano I | nº 9 | 100 exemplares | Março/2000

CORREÇÃO DA DEFICIÊNCIA DE MICRONUTRIENTES EM SOLOS DE CERRADO PARA A CULTURA DO GIRASSOL

Enéas Zaborowsky Galrão[1]

Para a obtenção de altos rendimentos de grãos do girassol nos solos de cerrado, a aplicação de micronutrientes é uma prática indispensável. A maioria daqueles solos é deficiente nesses nutrientes, notadamente em zinco.

A necessidade da aplicação de micronutrientes para essa cultura é indicada pela análise do solo. Para tanto, devem-se retirar amostras de solo e enviá-las ao laboratório para análise química. Quando o teor revelado pela análise for baixo ou médio (Tabela 1), o nutriente deverá ser aplicado a lanço e incorporado no solo, observando-se as seguintes quantidades: 2 kg/ha de boro, 2 kg/ha de cobre, 6 kg/ha de manganês e 6 kg/ha de zinco. Outra maneira de aplicar essas doses é no sulco de semeadura, bastando para isso, dividi-las em três partes iguais e aplicá-las em três cultivos sucessivos. Caso o solo apresente teor médio, aplicar conforme o nutriente, ¼ da dose aplicada a lanço. O efeito residual dessas duas formas de aplicação (lanço e sulco) é de quatro a cinco cultivos. Por esse motivo, a aplicação de micronutrientes no solo é a forma mais indicada para supri-los às plantas.

TABELA 1. Interpretação dos resultados da análise de micronutrientes em solos do cerrado.

Teor	B	Cu	Mn	Zn
	----------	----------	mg/dm^3	----------
Baixo	0 - 0,2	0 - 0,4	0 - 1,9	0 - 1,0
Médio	0,3 - 0,5	0,5 - 0,8	2,0 - 5,0	1,1 - 1,6
Alto	>0,5	>0,8	>5,0	>1,6

[1]Extraído com água quente, [2]Extraído pelo extrator de Mehlich 1.

As fontes de micronutrientes que poderão ser usadas são as inorgânicas solúveis em água (bórax, sulfatos), as inorgânicas insolúveis em água (óxidos, óxidos silicatados) que, por essa razão, devem ser usadas de preferência, finamente moídas e, as formulações NPK com micronutrientes.

Conforme mencionado, a forma mais indicada para aplicação dos micronutrientes é no solo. Mas, caso apareçam sintomas de deficiência de qualquer um deles, pulverizar, conforme o nutriente, com as seguintes soluções: B: (2 kg/ha de bórax ou 1,2 kg/ha de ácido bórico/400 litros de água; Cu: (2 kg/ha de sulfato de cobre/400 litros de água); Mn (2 kg/ha de sulfato de manganês/400 litros de água) e Zn (2 kg/ha de sulfato de zinco/400 litros de água). Caso se constate deficiência de mais de um nutriente, eles poderão ser aplicados conjuntamente, adicionando-se 1 g hidróxido de cálcio (cal extinta ou cal hidratada) por litro de solução. O boro poderá ser suprido via foliar, aos trinta dias após a emergência, através de pulverização (3 kg/ha de ácido bórico/200 litros de água).

[1] Pesquisador da Embrapa Cerrados.

Para a reaplicação dos micronutrientes, recomenda-se fazer a análise do solo e da folha a cada dois cultivos. O nutriente deverá ser aplicado quando o seu teor no solo estiver no nível baixo (Tabela 1) e, na folha, abaixo do nível crítico (mg/kg), ou seja, boro 35; cobre 25 ; manganês 10 e zinco 30. Neste caso, aplicar, conforme o nutriente, no sulco de plantio, 1 kg/ha de boro, 1 kg/ha de cobre, 4 kg/ha de manganês e 4 kg/ha de zinco.

Para a análise da folha, deve-se retirar a quinta folha abaixo do capítulo (cabeça), em pleno florescimento, de trinta plantas por hectare.

Embrapa

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Cerrados
Ministério da Agricultura e do Abastecimento
BR 020, km 18, Rodovia Brasília/Fortaleza, Caixa Postal 08223
CEP 73301-970, Planaltina, DF
Telefone: (61) 388-9898 FAX: (61) 388-9879