

FL. 97.0105 UMT Solo; adubação química, cerrado. Soil; chemical manuring; savanna.

9777775

Adubação química de solos ...
1995 FL-1997.00105



CPAF-RR-2614-1

EMBRAPA INFORMA

Ano I - Nº 18

EMBRAPA/CPAF-Roraima

outubro, 1995

ADUBAÇÃO QUÍMICA DE SOLOS DE CERRADO

EMBRAPA - SID / CPAF / RR

As plantas para crescerem e produzirem necessitam de pelo menos dezoito elementos químicos: Carbono (C); Hidrogênio (H); Oxigênio (O); Fósforo (P), Potássio (K); Cálcio (Ca); Magnésio (Mg); Enxofre (S); Zinco (Zn), Cobre (Cu); Ferro (Fe); Manganês (Mn), Boro (B) e Molibidênio (Mo). Os três primeiros constituem mais de 90% dos tecidos vegetais e as plantas se suprem delas a partir da água e do ar. Todos os demais são retirados do solo pelas raízes. Esses dezoito elementos, através da fotossíntese, são transformados em substâncias orgânicas, tais como: amido, gorduras, celulose, proteínas, enzimas, etc. que formam a estrutura das plantas e seus diversos órgãos, ou, fazem parte de mecanismos metabólicos essenciais. Todos portanto, são vitais para as plantas.

Como se observa o solo é fundamental para as plantas pois, além de fixá-las, ele armazena e libera, através das raízes, a água e os nutrientes necessários ao desenvolvimento das mesmas. Entretanto, nem todos os solos são capazes de atender as necessidades das plantas e isto aconte-

ce por vários fatores:

1 - pH: a absorção da maioria dos nutrientes relacionados acima é favorecida na faixa de pH que vai de 5,5 a 6,5 e raramente até 7,0.

2 - Disponibilidade de nutrientes: muitos solos são originados de materiais pobres em nutrientes e por isso não conseguem atender as necessidades das plantas.

3 - Elementos tóxicos: existem no solo elementos indesejáveis ao crescimento das raízes e a absorção dos nutrientes. O principal elemento tóxico em nosso solos é o alumínio. O manganês e o ferro, embora essenciais às plantas, em quantidades excessivas se tornam prejudiciais. Em regiões secas pode também ocorrer o sódio (sal).

4 - Compactação: solos muito duros não permitem que as raízes se desenvolvam e busquem os nutrientes necessários.

5 - Disponibilidade de água: solos muito arenosos, com baixos teores de matéria orgânica, rasos e compacta-

EXPEDIENTE: EMBRAPA Informa; EMBRAPA/CPAF-Roraima - Chefe Geral: Daniel Gianluppi; CP&D: Wellington do Ó, CAT: Ramayana Menezes Braga; CAD: Luiz Fernando Migliorin; Edição Eletrônica: Léo Uchôa; Revisão: Taylor Nunes; Produção: SIN - Setor de Informação e ADT - Área de Difusão e Transferência de Tecnologia.

Endereço: Rod. BR-174 - Km 08 - Distrito Industrial de Boa Vista - Roraima - Tel.: (095) 225.6025 - Fax: (095) 225.6004 - Telex: 952137 - CEP. 69301-970 - Boa Vista - Roraima.

EMBRAPA/CPAF-RR

Tecnologia para o Desenvolvimento Sustentável

dos tem baixa capacidade de armazenar água. Sem água as raízes não absorvem nutrientes.

Quando todos os fatores acima são favoráveis, as plantas se desenvolvem naturalmente sem qualquer interferência do homem. Entretanto, raramente isso acontece e, o agricultor precisa corrigir um ou mais fatores para poder produzir boas colheitas. Para os solos de Roraima que são ácidos, tem baixa disponibilidade de nutrientes, alta saturação de alumínio, baixos teores de matéria orgânica e baixa capacidade de armazenar água, várias medidas devem ser tomadas para torná-los produtivos. Entre elas:

- **Calagem:** solos com pH abaixo do desejado ou com presença de elementos tóxicos como alumínio e manganês, ou ainda com teores muito baixos de cálcio e magnésio devem ser corrigidos com a aplicação de **calcário dolomítico**, que, além de neutralizar os elementos tóxicos fornecerá cálcio e magnésio para nutrir as plantas.
- **Correção com fósforo, potássio e micronutrientes:** quando a análise de solo indicar níveis muito baixos desses nutrientes e, a cultura a ser explorada for muito exigente, deve-se fazer uma correção inicial com esses elementos.

- **Adubação:** a adubação adiciona ao solo os nutrientes que as culturas precisam para produzir uma safra. Geralmente adicionam nitrogênio, fósforo e potássio (NPK) ao solo, bem como, pequenas quantidades de zinco.

- **Melhoria das condições físicas do solo:** solos compactados e com baixa capacidade de armazenar água devem ser descompactados com equipamentos apropriados e serem enriquecidos com matéria orgânica através do manejo adequado das palhadas, utilização de leguminosas apropriadas e utilização de rotação de culturas.

Para realizar as medidas acima o produtor deve coletar amostras do solo e levar ao laboratório para análise. A partir dessa análise e da cultura a ser plantada a EMBRAPA orientará o produtor quanto as quantidades de calcário, corretivos e adubo a serem utilizados, bem como, a melhor maneira de fazê-lo. Também, poderá indicar a melhor alternativa de manejo da cultura e da área a ser explorada.

Por fim, enfatizamos que em Roraima pode-se produzir uma gama enorme de produtos, desde que adaptados ao clima quente e seja utilizada, com rigor, a tecnologia recomendada para cada produto. ■

Daniel Gianluppi
Wellington Costa Rodrigues do Ó
Pesquisadores do CPAF-Roraima