



**Interrelação Fertilidade, Biologia do Solo e Nutrição de Plantas:
Consolidando um Paradigma**

**XXIII Reunião Brasileira de Fertilidade do Solo e Nutrição de Plantas
VII Reunião Brasileira sobre Micorrizas
V Simpósio Brasileiro de Microbiologia do Solo
II Reunião Brasileira de Biologia do Solo**

- RESUMOS -

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS – UFLA
SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO – SBCS
SOCIEDADE BRASILEIRA DE MICROBIOLOGIA – SBM**

Caxambu (MG), 11 a 16 de outubro de 1998

NÍVEIS ADEQUADOS DE SATURAÇÃO POR BASE E DE pH PARA PRODUÇÃO DE ARROZ, FEIJÃO, MILHO E SOJA EM SISTEMAS DE ROTAÇÃO EM SOLO SOB CERRADO

Nand Kumar FAGERIA⁽¹⁾, Edvaldo Vieira Pacheco SANT'ANA⁽¹⁾. Embrapa Arroz e Feijão, Caixa Postal 179, 74001-970, Goiânia, GO.

Os solos sob cerrado do Brasil, que apresentam maior potencial para expansão da fronteira agrícola, são ácidos, o que limita a produção agrícola. Para incorporação destes solos ao processo produtivo brasileiro é indispensável o uso adequado de calagem. A saturação por base e pH são importantes índices de acidez do solo para estabelecer doses adequadas de calcário para as principais culturas anuais e estratégias de manejo para a produção agrícola. Foram conduzidos quatro experimentos de campo em um Latossolo Vermelho-Escuro na Fazenda Capivara, da Embrapa Arroz e Feijão, localizada no município de Santo Antônio de Goiás, GO. Os vários níveis de saturação por base e de pH foram estabelecidos com a aplicação de calcário em doses de 0, 4, 8, 12, 16 e 20 toneladas/ha, 30 dias antes do plantio do arroz (primeiro cultivo). O delineamento experimental foi o de blocos ao acaso, com três repetições. O primeiro cultivo foi de arroz (1995/1996), o segundo, foi de feijão (1996 - inverno), o terceiro, foi de milho (1996/1997) e o quarto, foi de soja (1997 - inverno). A análise de solo foi feita após a colheita de cada safra para determinar a saturação por base e o pH do solo. Foi determinada a produção de matéria seca da parte aérea e dos grãos, o teor e a acumulação de nutrientes nos vários estádios de crescimento de cada cultura em estudo. A saturação por base e o pH do solo mudaram significativamente com a aplicação de calcário. Não houve resposta da cultura de arroz à aplicação de calcário. Os valores adequados de saturação por base e pH para esta cultura foram 36% e 5,5, respectivamente. Houve aumento na produção de grãos do feijoeiro com a aplicação de calcário, mas não houve efeito significativo. Foi obtido 90% da produção máxima com a saturação

por bases de 50% e pH 6,4. A produção de matéria seca da parte aérea e dos grãos de milho mostrou resposta significativa ($p < 0,05$ e $0,01$). Foi obtido 90% da produção máxima com a saturação por bases de 46% e pH de 5,8. A cultura da soja mostrou efeito significativo da aplicação do calcário. Foi obtido 90% da produção máxima com a saturação por bases de 67% e pH de 6,7. Na época de colheita a acumulação de nutrientes (parte aérea + grãos) na cultura de arroz de terras altas seguiu a ordem de: $K > N > Ca > Mg > P > Mn > Fe > Zn > Cu > B$. Para produzir uma tonelada de grãos de arroz é necessária a acumulação de 33 kg de N, 3 kg de P, 39 kg de K, 6 kg de Ca, 5 kg de Mg, 62 g de Zn, 18 g de Cu, 355 g de Mn, 140 g de Fe e 12 g de B. A ordem de acumulação de nutrientes (parte aérea + grãos) na cultura de feijão foi de $N > K > Ca > Mg > P > Fe > Mn > Zn > B > Cu$. Para produzir uma tonelada de grãos de feijão é necessária a acumulação de 52 kg de N, 4 kg de P, 41 kg de K, 15 kg de Ca, 7 kg de Mg, 71 g de Zn, 20 g de Cu, 64 g de Mn, 315 g de Fe e 24 g de B. Na cultura de milho, a ordem de acumulação de nutrientes (parte aérea + grãos) foi de $N > K > Ca > Mg > P > Fe > Mn > Zn > B > Cu$. Para produzir uma tonelada de grãos de milho é necessária a acumulação de 25 kg de N, 3 kg de P, 16 kg de K, 5 kg de Ca, 3 kg de Mg, 46 g de Zn, 6 g de Cu, 55 g de Mn, 140 g de Fe e 23 g de B. A ordem de acumulação de nutrientes (parte aérea + grãos) na cultura de soja foi de $N > K > Ca > Mg > P > Fe > Zn > Mn > Cu > B$. Para produzir uma tonelada de grãos de soja é necessária a extração de 111 kg de N, 13 kg de P, 51 kg de K, 40 kg de Ca, 15 kg de Mg, 122 g de Zn, 95 g de Cu, 224 g de Mn, 1.095 g de Fe e 45 g de B.