

NÍVEIS ADEQUADOS DE CALCÁRIO E DE SATURAÇÃO POR BASE NA PRODUÇÃO DE FEIJOEIRO EM SOLOS DE TERRAS ALTAS

Nand Kumar Fageria¹

Os solos de 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 corretivos, como calagem e gesso, adoção de outras práticas de manejo, como uso de espécies ou cultivares tolerantes a acidez do solo, reciclagem dos restos culturais e uso de adubação verde e orgânica. A quantidade adequada dos corretivos, além da sua qualidade, depende da cultura, teor de argila no solo, do pH do solo e do teor de Ca, Mg e Al no solo. A calagem é a prática mais comum e mais efetiva na correção da acidez do solo. O objetivo principal deste trabalho foi de estabelecer dose adequada de calcário e quantificar índice de acidez do solo como saturação por base para a produção de feijoeiro em solo de cerrado.

Foi conduzido um experimento de campo por dois anos em um Latossolo Vermelho-Escuro no Campo Experimental da Fazenda Capivara, da Embrapa Arroz e Feijão, em Santo Antônio de Goiás, GO. A análise química e granulométrica da amostra do solo da área experimental, na profundidade de 0 a 20, no início do estudo revelou: pH 5,3; Ca 1 cmol_c kg⁻¹; Mg 1 cmol_c kg⁻¹; Al 0,1 cmol_c kg⁻¹; P 2,6 mg kg⁻¹; K 121 mg kg⁻¹; Cu 4,4 mg kg⁻¹; Zn 1,5 mg kg⁻¹; Fe 53 mg kg⁻¹; Mn 46 mg kg⁻¹ e M.O. 16 g kg⁻¹. A análise granulométrica mostrou 330 g kg⁻¹ de argila, 220 g kg⁻¹ de silte e 450 g kg⁻¹ de areia. O P e o K foram extraídos pelo extrator Mehlich 1 (0,05 mol L⁻¹ HCl + 0,0125 mol L⁻¹ H₂SO₄) e determinados por colorímetro e fotômetro de chama. O Ca, o Mg e o Al foram extraídos com solução de 1 mol L⁻¹ KCl, sendo o Ca e o Mg determinados por titulação de EDTA e o Al por titulação de NaOH. Os micronutrientes foram determinados com a mesma solução do P por absorção atômica e a matéria orgânica pelo método de Walkley e Black. A análise granulométrica foi feita pelo método da pipeta.

Os tratamentos consistiram de seis doses de calcário: 0, 4, 8, 12, 16 e 20 toneladas/ha, aos 30 dias antes do plantio. O calcário utilizado na área experimental continha 33,6% CaO, 9,6% MgO e um PRNT igual a 68,2%.

O delineamento experimental foi o de blocos ao acaso, com três repetições. O tamanho da parcela foi de 5 m x 6 m. A cultivar semeada foi a Aporé, 18 sementes por metro com espaçamento de 40 cm entre fileiras. A cultura recebeu adubação básica de 30 kg de N/ha, 120 kg de P₂O₅ ha⁻¹ e 60 kg de K₂O ha⁻¹ no sulco, na época de plantio e foi aplicado 40 kg de N/ha em cobertura 31 dias após o plantio. A cultura foi plantada no inverno e foi irrigada por aspersão.

¹ Pesquisador, Ph.D., Embrapa Arroz e Feijão, Caixa Postal 179, 75375-000 Santo Antônio de Goiás, GO, Brasil.

Após a colheita de cada safra, efetuou-se a amostragem do solo a 0 - 20 cm de profundidade, coletando-se 40 subamostras ao acaso, por parcela para a análise química. A saturação por base foi determinada pela seguinte fórmula:

$$\text{Saturação por base} = (\text{Ca} + \text{Mg} + \text{K} / \text{CTC}) \times 100$$

A aplicação de calcário aumentou a produção significativamente (Fig. 1). Baseado na equação de regressão, a produção máxima foi obtida com a aplicação de dez toneladas de calcário por hectare. O aumento da produção sob diferentes níveis de saturação por base foi significativa e quadrática (Fig. 2). A produção máxima foi obtida com a saturação por base de 55%.

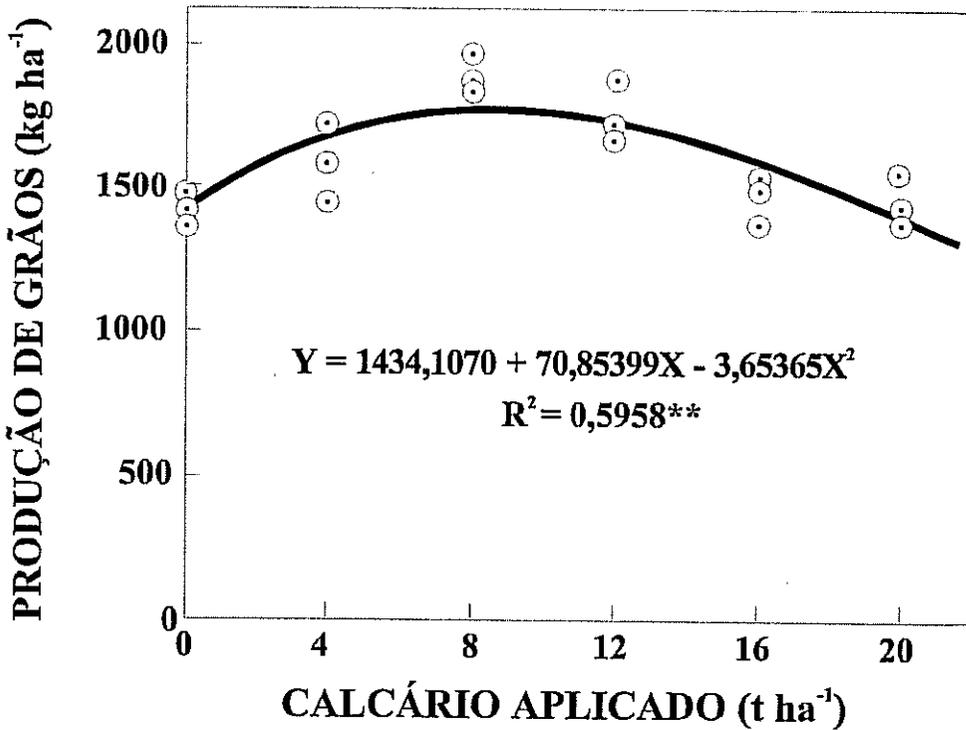


Fig. 1. Relação entre calcário aplicado e produção de grãos do feijoeiro em solo de cerrado (médias de dois anos).

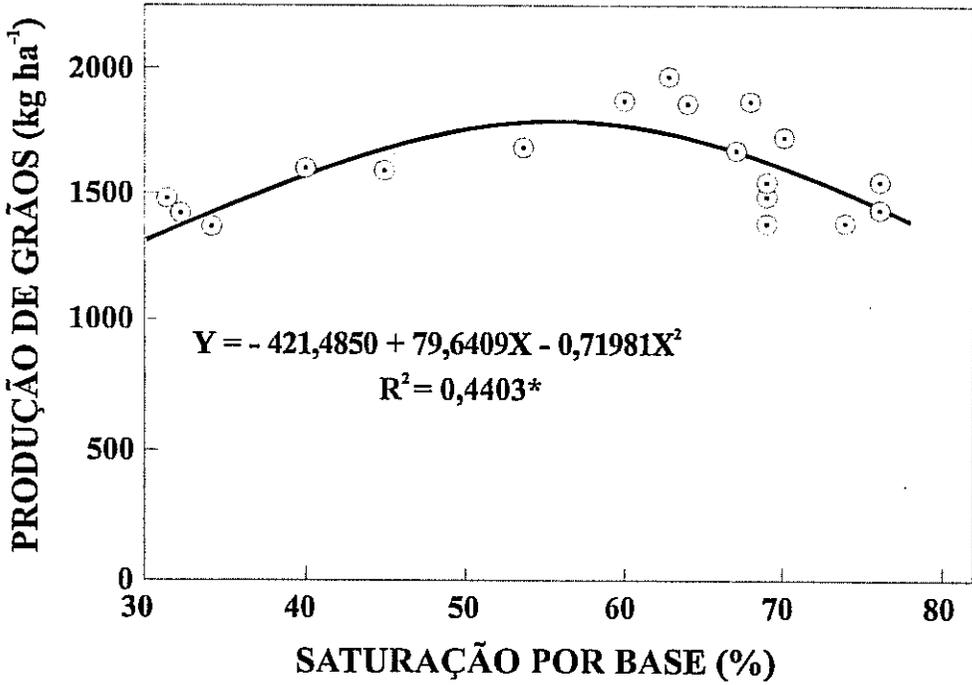


Fig. 2. Relação entre saturação por base e produção de grãos do feijoeiro em solo de cerrado (médias de dois anos).