

18 AVALIAÇÃO DA FERTILIDADE DE UM LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO
DO CERRADO DO MARANHÃO PARA A CULTURA DA SOJA

Arlindo Barbosa dos SANTOS FILHO⁽¹⁾, Carlos Alberto Costa VELOSO⁽²⁾ e Paulo Lacerda dos SANTOS⁽²⁾.

(1) Estudante do curso de Pós-Graduação em Solos e Nutrição de Plantas da FCAP (2) Eng^o Agr^o Pesquisador do Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazonia Oriental - CPATU/EMBRAPA. Caixa Postal 48, CEP 66.095-100. Belém-PA.

O conhecimento da fertilidade do solo é um dos fatores fundamentais para a implantação de qualquer atividade racional no setor agrícola..

O problema de avaliar a fertilidade do solo consiste, pois, em determinar com razoável aproximação, as quantidades dos diversos nutrientes que estão correlacionados com o desenvolvimento dos vegetais. Sabe-se que, entre os métodos usados para avaliar a fertilidade do solo, destaca-se a técnica do elemento faltante que vem sendo empregada por diversos pesquisadores. O princípio deste método consiste em comparar as colheitas obtidas, quando se omite um nutriente, com aquelas obtidas com a aplicação de uma adubação completa.

Este trabalho teve como objetivo identificar as principais deficiências minerais de um Latossolo Vermelho-amarelo proveniente do cerrado do município de Balsas,MA.

O experimento foi realizado em casa-de-vegetação do Departamento de Ciências do Solo da Faculdade de Ciências agrárias do Pará (FCAP), no período de setembro a novembro de 1995, usando-se amostras de solo coletadas a uma profundidade de 0-20cm, em local nunca cultivado com plantas de interesse comercial. Após a coleta, o solo foi secado à sombra, peneirado e amostrado. A amostra enviada ao Laboratório de Solos da FCAP para análise química apresentou os seguintes resultados: pH em água= 5,1; M.O.= 20,3 g/kg ; P= 1,0 mg/kg; K=0,4 mmol/kg ; Ca=1,0 mmol/kg ; Mg= 4,3 mmol/kg ; Al= 10,3 mmol/kg ; Mn= 4,6 mg/kg e Zn= 3,5 mg/kg. O trabalho foi conduzido em vasos de plástico contendo 3,3 kg de terra, cultivados com duas plantas de soja cv. Rio Balsas, recomendada para a região.

O delineamento experimental adotado foi blocos ao acaso contendo nove tratamentos e quatro repetições. Os tratamentos empregados foram os seguintes: um tratamento completo (N, P, K, Ca, Mg, S, B, Cu, Mn, Mo, Zn e corretivo para elevar a saturação por bases a 70%), omissão alternada de: corretivo, N, P, K, Ca, Mg, e S; testemunha (sem adubação e sem

calagem). As doses dos nutrientes usados foram as seguintes: N (50 kg/ha), P (200 kg/ha), K (200 kg/ha), Ca (200 kg/ha), Mg (160 kg/ha), S (60 kg/ha), B (3 kg/ha), Cu (5kg/ha), Mn (3kg/ha), Mo 0,475 kg/ha e Zn 10 (kg/ha).

A aplicação do corretivo sob a forma de reagentes puros (carbonato de cálcio e carbonato de magnésio) foi realizada 21 dias antes do plantio, e os nutrientes foram utilizados na forma de solução, momentos após o plantio. A colheita do experimento foi realizada 45 após o plantio, quando as plantas apresentavam sintomas visuais de deficiências.

Os resultados obtidos na Tabela 1 mostram que o fósforo foi o nutriente que mais limitou a produção de matéria seca da parte aérea, causando deficiência no desenvolvimento das raízes e da planta inteira. Foram limitantes à produção de matéria seca da planta inteira os seguintes nutrientes: fósforo, nitrogênio, enxofre, potássio, cálcio, corretivo e magnésio.

Tabela 1. Produção média de matéria seca na parte aérea, raízes e na planta de soja, cv. Rio Balsas, cultivada em Latossolo Vermelho Amarelo (1)

Tratamentos	Matéria seca (g/vaso)		
	Parte aérea	Raízes	Planta inteira
Testemunha (solo natural)	0,70 e	0,42 d	1,12 e
Completo	5,46 a	1,62 a	7,08 a
-Calagem	3,16 bc	1,18 ab	4,34 bc
-N	1,35 de	0,56 cd	1,91 de
-P	0,71 e	0,25 d	0,96 e
-K	2,84 bc	1,07 b	3,91 bc
-Ca	3,09 bc	1,12 b	4,21 bc
-Mg	3,56 b	1,43 ab	4,99 b
-S	1,99 cd	0,97 bc	2,96 cd
C. V. (%)	20,01	20,43	20,02

(1) Médias seguidas pela mesma letra nas colunas, não apresentam diferença significativa, ao nível de 5% de probabilidade, pelo teste de Tukey.