

**XXV Reunião Brasileira de Fertilidade do Solo
e Nutrição de Plantas
VIII Reunião Brasileira Sobre Micorrizas
VI Simpósio Brasileiro de Microbiologia do Solo
III Reunião Brasileira de Biologia do Solo**

BIODINÂMICA DO SOLO

**Fertbio
2000**



**22 a 26 de outubro de 2000
Santa Maria Rio Grande do Sul**

NUTRIÇÃO DO COQUEIRO NAS CONDIÇÕES EDAFOCLIMÁTICAS DE MOJU-PA.

Paulo Manoel Pontes Lins⁽¹⁾, Ismael de Jesus Matos Viégas⁽²⁾. 1. SOCÔCO, Caixa Postal 015, CEP 68450-000, Moju – PA; 2. Embrapa Amazônia Oriental, ismael@cpatu.embrapa.br.

Na última década, o coqueiro (*Cocos nucifera* L.) vêm deixando de ser uma cultura nordestina e vêm abrindo fronteiras e estendendo-se a regiões onde seu cultivo não era tradicional. No começo dos anos 80, o Nordeste era responsável por 82,9% da produção nacional. Atualmente a região representa 76% do total produzido contra 20% da região Norte e 4% do Sudeste. A região Norte o Estado do Pará possui a maior área plantada de coco, perfazendo 18.000 ha, produzindo 194 milhões de frutos, a segunda maior produção brasileira de cocos (ANUÁRIO ESTATÍSTICO DO BRASIL, 1997). Apesar da expansão da cultura, a exploração ainda se desenvolve de forma empírica, evidenciada pelos baixos rendimentos registrados. A fertilização mineral, em especial, constitui um dos fatores que condicionam o crescimento e a produtividade do coqueiro, mas continua sendo uma prática primária, embora estudos tenham mostrado em vários países que o uso de fertilizantes é perfeitamente rentável até em material vegetal não selecionado. Com o objetivo de estudar os efeitos da adubação nitrogenada, fosfatada, potássica e magnésiana sobre o estado nutricional do coqueiro, conduziu-se um experimento nas condições edafoclimáticas de Moju, Estado do Pará, para suprir as informações sobre as necessidades nutricionais do coqueiro na região. O experimento foi instalado na propriedade do Grupo SOCÔCO S/A, sobre um Latossolo Amarelo de textura areia franca a franco arenoso de baixa fertilidade natural. O plantio dos coqueiros obedeceu o espaçamento de 8,5 m x 8,5 m no sistema hexagonal (7,4 m entre linhas), ocupando uma área de 9,45 ha. O material utilizado foi o híbrido PB – 121, resultado do cruzamento entre as variedades anão amarelo da Malásia e gigante do oeste africano. O delineamento estatístico utilizado foi em blocos casualizados, arranjo fatorial 3³ subdividido (presença e ausência de N), compreendendo 27 parcelas principais subdivididas, totalizando 54 subparcelas. A fonte de nitrogênio foi a uréia com 45 % de N, de fósforo o superfosfato triplo com 45% de P₂O₅ e 18% de CaO; de potássio o cloreto de potássio com 60% de K₂O) e de magnésio o sulfato de magnésio com 55% de MgO. As amostras dos folíolos para determinação da concentração dos macro e dos micronutrientes Cl e B na folha, foram coletadas anualmente. Nos primeiros quatro anos a folha eleita para coleta dos folíolos foi a de nº 9. A partir do quinto ano quando as palmeiras já apresentavam acima de 25 folhas, foram coletados folíolos da folha 14. As análises de oito anos de avaliações mostraram que as aplicações de uréia não elevaram os níveis dos nutrientes estudados. A concentração de N na folha, mesmo na ausência da adubação nitrogenada (N₀), se mostrou satisfatória e quase sempre acima do nível crítico de 2,2 % estabelecido por OCHS (1993) para o nutriente na folha 14 do coqueiro. Provavelmente a cobertura do solo com a leguminosa *Puerária phaseolóides* foi suficiente para atender as necessidades de N pelo coqueiro. A adubação fosfatada aumentou significativamente os teores de P, Ca e Mg e diminuiu os teores de K. Na ausência do superfosfato triplo (P₀), a nutrição em P foi deficiente. O teor médio de 0,13% obtido em P1(27,6% de aumento)

esteve acima do nível crítico de 1,3% e garantiu uma nutrição satisfatória em P. A adubação potássica aumentou os teores de K e Cl e diminuiu os teores de P, Ca, Mg e B. Na ausência de KCl (K₀) a concentração de K na folha foi muito baixa, com média de 0,78% ; o valor do mesmo se achou quase duplicado em K₁ e atingiu 1,579% em K₂. A adubação magnésiana aumentou os teores de Mg e diminui os teores de Ca e K. Sem a aplicação de MgO a concentração de Mg na folha foi deficiente (0,18%) e ficou abaixo do nível crítico (0,2%) estabelecido para o elemento na folha 14. Na presença de Mg₁ a concentração na folha aumentou em 48% e atingiu 0,27%, aumentando para 0,31% na presença de Mg₂. Os teores de K, Ca e Mg na folha do coqueiro são muito sensíveis às aplicações de fertilizantes contendo os mesmos cátions. Deve-se portanto determinar o melhor equilíbrio entre K x Ca x Mg para um programa de adubação. Na Figura 1 mostra a adubação potássica e fosfatada interagindo sobre a concentração de K na folha e que na ausência de fósforo a concentração de K é representada por uma equação do segundo grau, sendo que a concentração de K alcança o nível crítico que é de 1,4% de K. Na presença de P₁ e P₂ a concentração de K é representada por uma equação do segundo grau e o nível crítico de K não é atingido nem mesmo na presença de K₂. Os efeitos da interação K x Mg na concentração do magnésio na folha aparecem de maneira muito demonstrativa quando se compara as parcelas que receberam combinações opostas entre os tratamentos. O potássio deprime o magnésio em até 45% (Figura 2). Com relação aos micronutrientes o único fertilizante que influenciou na concentração tanto do Cl quanto do B na folha do coqueiro foi o KCl. Em todos os anos a fertilização com KCl elevou os teores de Cl em até cinco vezes, porém induziram uma forte depressão nos teores de boro. Em oito anos de avaliações as aplicações de KCl (K₂) reduziram a concentração de B na folha, em média, 25%, com variação de 6% nas plantas com quatro anos a 51% no décimo ano. A depressão da adubação potássica sobre a concentração de boro na folha do coqueiro está representada por uma reta descendente e descrita pela equação: $y = 0,0023x + 18,416$ onde, a aplicação de cada grama de KCl reduz a concentração de B na folha do coqueiro em 0,0023 ppm (Figura 3).

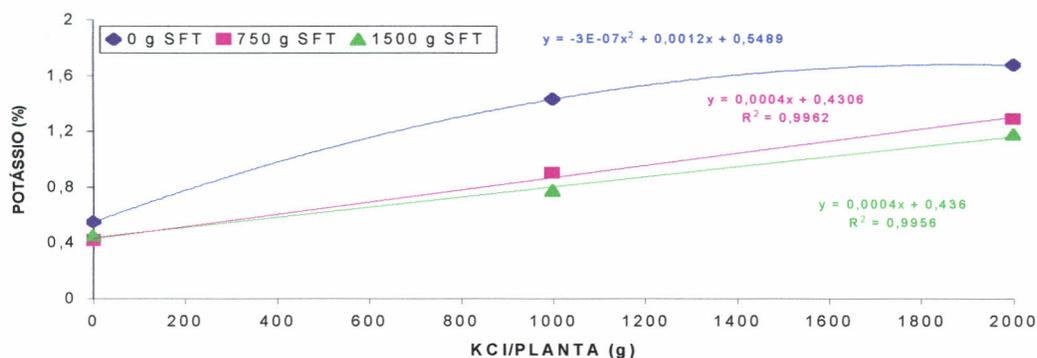


Figura 1. Influência da interação K x P sobre a concentração de K na folha do coqueiro. Mojú – Pa.

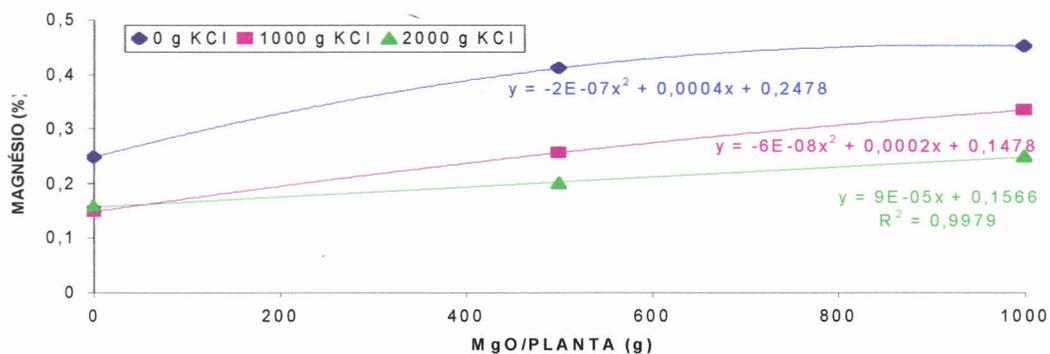


Figura 2- Influência da interação Mg x K sobre a concentração de Mg na folha do coqueiro. Moju-Pa.

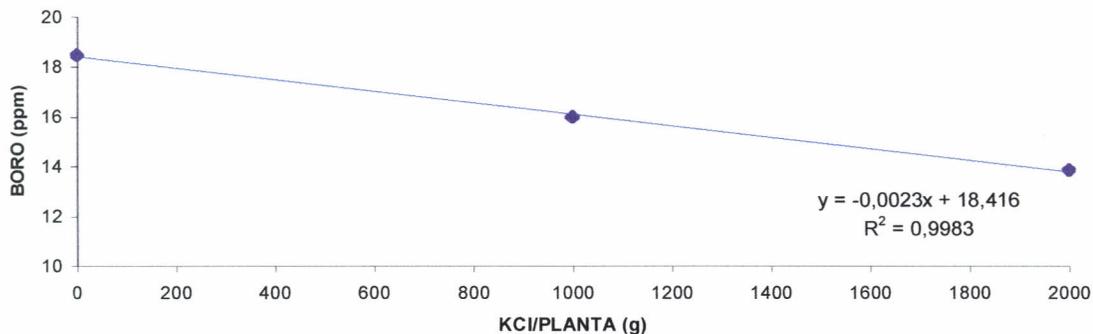


Figura 3- Influência da adubação com KCl sobre a concentração de B na folha do coqueiro. Moju-Pa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANUÁRIO ESTATÍSTICO DO BRASIL. Rio de Janeiro : IBGE, 1997.v.57.

OCHS, R. **Nutrição N, P,K, Mg no híbrido PB-121**. Relatório de consultoria à plantação SOCÔCO (Moju-Pa). 1993. (IRHO- Documento 47)