



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Amazônia Ocidental
 Ministério da Agricultura e do Abastecimento
 Rodovia AM 010, Km 29, Caixa Postal 319, CEP 69011-970, Manaus-AM
 Fone: (92) 621-0300 - Fax: (92) 622 1100



INSTRUÇÕES TÉCNICAS

Nº 4, dez/99, p.1-3

DEFICIÊNCIA DE BORO EM COQUEIRO – SINTOMAS E CORREÇÃO

Jeferson Luis Vasconcelos de Macêdo¹
 Luadir Gasparotto²
 Raimundo Nonato Vieira da Cunha¹

Entre os micronutrientes indispensáveis ao crescimento do coqueiro, o boro (B) é considerado o mais importante, pois a sua deficiência ocasiona anormalidades no desenvolvimento da planta.

A deficiência de boro exterioriza-se no ponto de crescimento do coqueiro, podendo afetá-lo a espécie tanto na fase de viveiro quanto no campo, sendo que, em ambos os casos, os sintomas são os mesmos.

Em condições de campo, os sintomas são progressivos e, de acordo com a gravidade, podem ser agrupados em três estágios:

- a) estágio inicial: verifica-se uma redução no tamanho das folhas mais novas recém-emitidas (Foto 1 e 2a). Normalmente, não se constata alterações no ritmo da emissão foliar. Neste estágio, se corrigida a deficiência, as plantas afetadas têm grandes possibilidades de se recuperarem;
- b) estágio intermediário: constata-se que o comprimento da ráquis das folhas mais novas reduz-se ainda mais, com isso, o intervalo entre os folíolos também diminui e os folíolos são mais curtos. O aspecto geral da planta se modifica pela redução progressiva do comprimento das folhas recém-emitidas, o que lhe confere o aspecto de um funil. (Foto 2b). Neste caso, também, não se constata alterações no ritmo da emissão foliar. Neste estágio, ainda que corrigida a deficiência, as plantas têm poucas possibilidades de se recuperarem;
- c) estágio avançado: a área foliar recém-emitada fica drasticamente reduzida, as folhas tornam-se um toco com a ráquis atrofiada (Foto 2c). A emissão foliar diminui, podendo até parar. As folhas mais velhas, situadas na base da coroa, permanecem verdes por algum tempo, a partir daí começam a secar e a cair (Foto 2d). Finalmente, a morte da planta sobrevém por necrose do ápice.

As aplicações de boro não corrigem as deformações que aparecem nas folhas já emitidas. Contudo, as anormalidades das folhas que vão sendo emitidas vão diminuindo gradativamente, e, um ano após o tratamento, os sintomas desaparecem.

Os sintomas de deficiência de boro são mais fáceis de ocorrer em solos arenosos, pobres em matéria orgânica e, normalmente, aparecem com maior frequência nos períodos mais secos do ano.

¹Eng.º Agr.º, M.Sc., Embrapa Amazônia Ocidental, Caixa Postal 319, CEP 69011-970, Manaus-AM.

²Eng.º Agr.º, Dr., Embrapa Amazônia Ocidental.

Para evitar a deficiência de boro em coqueiro, deve-se fazer aplicações preventivas. Para tanto, recomenda-se aplicar na cova, um mês antes do plantio das mudas, 15 g de FTE BR 12 e, seis meses após o plantio, aplicar, em cobertura, mais 15 g desse mesmo produto comercial. No segundo ano, aplicar, juntamente com os outros elementos, 30 g de bórax, parcelado em três vezes. Do terceiro ano em diante, aumentar a quantidade para 60 g de bórax/ano, parcelando em três aplicações.

Os micronutrientes são muito importantes para as plantas, porém, sempre em pequenas quantidades. Por isso, para que os coqueiros não apresentem problemas com excesso de boro (toxidez), deve-se tomar cuidado para não colocar fertilizantes com micronutrientes em quantidades acima das recomendadas.

A análise química das folhas, feita em laboratórios especializados, pode ajudar a prevenir a deficiência de boro. Resultados de pesquisa demonstram que a concentração adequada de boro para o coqueiro situa-se entre 8 mg/kg - 12 mg/kg de matéria seca.

BIBLIOGRAFIA

BRUNIN, C.; COOMANS, P. La carence en bore sur jeunes cocotiers en Côte-d'Ivoire. *Oleagineux*, v.28, n.5, p.229-234, 1973.

ESCHBACH, J.M.; MANCIOT, R. Les oligoéléments dans la nutrition du cocotier. *Oleagineux*, v.36, n.6, p.291-304, 1981.



Folha mais jovem com tamanho reduzido.

FIG. 1. Coqueiro jovem com sintomas iniciais de deficiência de boro

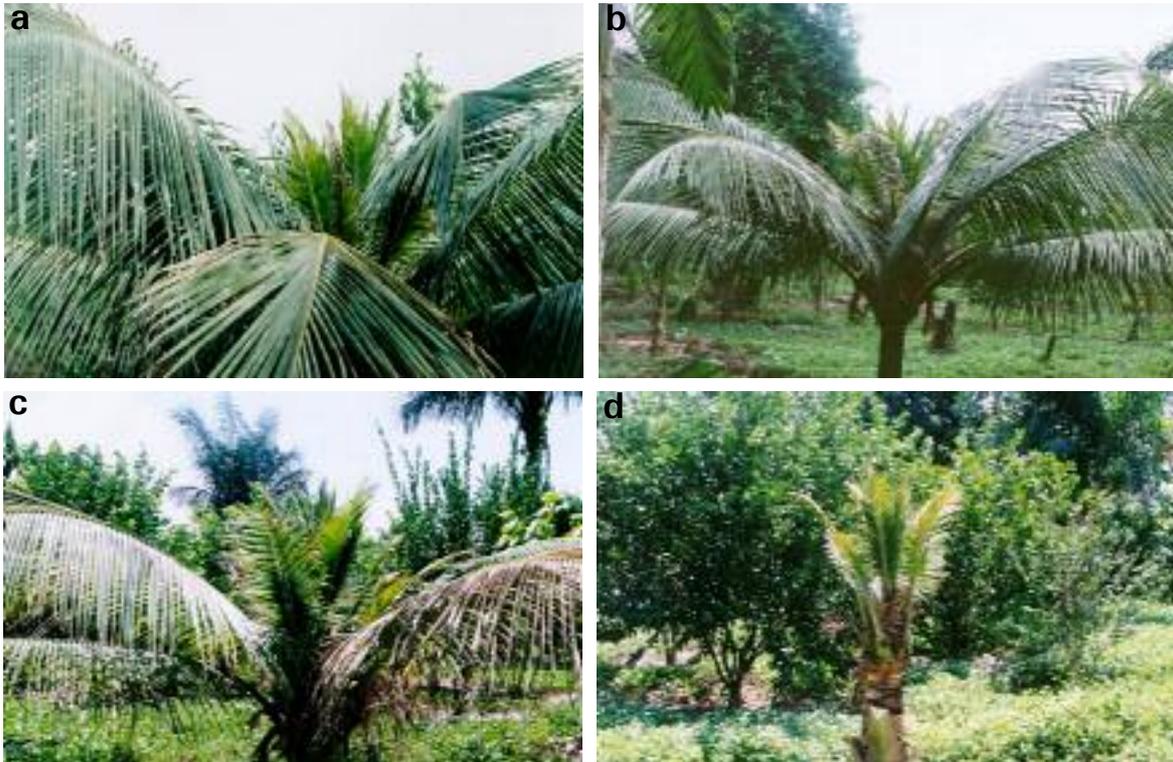


FIG. 2. Progresso da deficiência de boro em coqueiro adulto: **a)** folhas mais novas com o tamanho da ráquis reduzido; **b)** planta com o aspecto de um funil; **c)** folhas mais velhas, anteriormente verdes, começam a secar e, posteriormente, caem; **d)** plantas sem as folhas mais velhas e com a emissão foliar completamente paralisada.



FIG. 3. Coqueiral adulto destruído pela deficiência de boro.

IMPRESSO

Diagramação & Arte: Setor de Editoração
Tiragem: 300 exemplares

