

produção da cultura, espaçadas de dois meses e o volume de cada aplicação da calda em torno de 500 litros por hectare.

A aplicação do adubo, exceto no plantio, nos cultivos irrigados por aspersão convencional e microaspersão, que não utilizam a fertirrigação, deverá ser, de preferência, em semicírculo em volta do tronco, abrindo-se uma valeta de 10 cm de profundidade a uma distância de 50 cm do caule. Após aplicação do adubo, recolocar a terra (Figura 1).

No caso do fósforo, a aplicação poderá ser dividida em duas vezes por ano, quando for realizada com adubo contendo só fósforo ou, juntamente com o nitrogênio e potássio, quando se utilizar o adubo formulado.

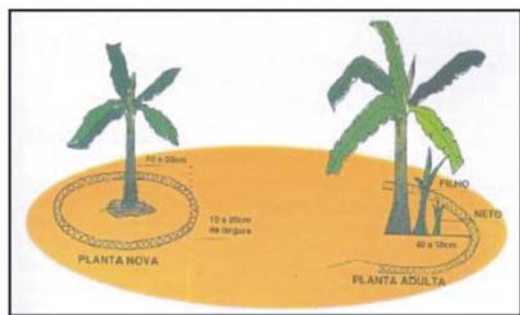


Figura 1 - Localização do adubo na bananeira.

#### Literatura Consultada

BORGES, A.L. Solo, nutrição, calagem e adubação da bananeira. In: CURSO DE NUTRIÇÃO E ADUBAÇÃO DE FRUTEIRAS IRRIGADAS, 2. 2000. Petrolina, Curso de nutrição e adubação de fruteiras irrigadas. Petrolina: Embrapa Semi-Árido, 2000. p.1-29

PREZOTTI, I.C. Recomendações de calagem e adubação para o Estado do Espírito Santo. 3ª aproximação. Vitória, ES, EMCAPA, 1992. 73P.

ALVES, E.J. (Org). A cultura da banana: aspectos técnicos, sócio-econômicos e agro-industriais. 2. ed. Brasília: EMBRAPA-SPI/Cruz das Almas, EMBRAPA-CNPMP, 1999. 585p.

Ministério da Agricultura,  
Pecuária e Abastecimento



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido  
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento  
BR 428, km 152, s/n | Zona Rural | Caixa Postal 23 | CEP 56302-970 | Petrolina-PE  
Fone (87) 3862.1711 | e-mail: sac@cpatsa.embrapa.br | www.cpatsa.embrapa.br  
Foto: José Egídio Flori | Petrolina-PE | Tiragem: Formato digital

CGPE 6272

## Instruções Técnicas da Embrapa Semi-Árido

ISSN 1809-0001

79

Petrolina, maio 2007

on line



### RECOMENDAÇÕES DE ADUBAÇÃO PARA A BANANEIRA 'MAÇÃ' CULTIVADA EM VERTISSOLO

José Egídio Flori  
Davi José Silva

## RECOMENDAÇÕES DE ADUBAÇÃO PARA A BANANEIRA `MAÇÃ` CULTIVADA EM VERTISSOLO

Nos perímetros de irrigação de Mandacaru e Tourão, localizados no município de Juazeiro-BA, são encontrados solos com características químicas e físicas específicas. Estes solos, classificados como Vertissolos, apresentam textura argilosa, com argila expansiva, profundidade variando de 1,0 a 1,5 m, pH entre 7,5 e 8,2, bases trocáveis entre 20 e 40 cmol/dm<sup>3</sup> de solo, com predominância de cálcio.

Do ponto de vista prático, observa-se que são solos barrentos e apresentam plasticidade e pegajosidade, devido à presença de argila expansiva. Por isso, são solos de difícil mecanização e muito susceptíveis à compactação. Não necessitam de calcário, pois não apresentam acidez e as concentrações de cálcio são muito altas (normalmente acima de 20 cmol/dm<sup>3</sup> de solo). Entretanto, existe um desequilíbrio entre as altas concentrações de cálcio e as baixas concentrações de magnésio e potássio. Em função dessas características e considerando-se as necessidades nutricionais da bananeira, deve-se proceder a uma adubação que vise corrigir, em parte, esses desequilíbrios.

### Necessidades nutricionais da bananeira `Maçã`

A bananeira `Maçã`, em relação à cultivar `Prata-Anã`, exporta menos nutrientes e seu potencial produtivo também é menor. A quantidade média de nutrientes que são exportados através dos frutos pelas cultivares do grupo genômico

AAB, que inclui a banana `Maçã`, plantada no espaçamento de 3,5 m x 2,0 m, para produção de 24 t/ha de frutos, é: 42 kg de nitrogênio, 100 kg de potássio, 4 kg de fósforo, 5,5 kg de cálcio, 8 kg de magnésio, 3 kg de enxofre, 100 g de boro, 36 kg de cloro, 170 g de manganês, 58 g de cobre, 170 g de ferro, 72 g de zinco (Alves et al., 1999).

### Recomendação de adubação para a bananeira `Maçã`

Considerando o cultivo da bananeira `Maçã` com a expectativa de uma produtividade de 24 t/ha e espaçamento de 3,5 m x 2,0 m (1420 plantas/ha), recomenda-se a adubação de acordo com as Tabelas 1 ou 2.

Além da adubação aqui recomendada, deve-se adicionar 70

gramas por planta/touceira de sulfato de magnésio no plantio e, posteriormente, a mesma quantidade a cada ano de produção. A adição do sulfato de magnésio visa aumentar a quantidade deste nutriente em relação ao cálcio no solo, que deve ser próxima de 4 partes de cálcio para 1 de magnésio.

Com relação a micronutrientes, é recomendável a aplicação de 25 gramas por planta/touceira de sulfato de zinco e 10 gramas por planta/touceira de bórax no plantio e, posteriormente, a mesma quantidade a cada ano de produção. A aplicação destes e de outros nutrientes será melhor empregada se acompanhada dos resultados de análise foliar, evitando, assim, aplicações desnecessárias. Não existe um padrão específico de teores foliares para banana `Maçã`, podendo-se usar como referência os níveis das cultivares do grupo `Prata`. Os níveis adequados de nutrientes na 3ª folha são: 26-36 g/kg de N, 1,8-2,7 g/kg de P, 30-54 g/kg de K, 2,5-12 g/kg de Ca, 3,0-6,0 g/kg de Mg, 2,0-3,0 g/kg de S, 10-25 mg/kg de B, 6-30 mg/kg de Cu, 80-360 mg/kg de Fe, 20-200 mg/kg de Mn, 20-50 mg/kg de Zn. Para Na, é desejável uma concentração menor que 3500 mg/kg (Prezotti, 1992).

A correção de deficiências específicas de micronutrientes poderá ser feita com aplicação foliar de acordo com as seguintes proporções: 0,1% de ácido bórico, 0,5% de sulfato de cobre neutralizado com cal, 0,5% de sulfato ferroso, 0,25% de sulfato de manganês, 0,5% de sulfato de zinco, 0,02% molibdato de sódio ou amônio, 1% de uréia. Normalmente, são necessárias três aplicações durante o ciclo de

**Tabela 1** | Recomendação de adubação com nitrogênio (N), fósforo (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) e potássio (K<sub>2</sub>O) para a bananeira `Maçã` irrigada.

| Nutrientes                     | Plantio | Fase de crescimento (mês após o plantio)                              |           |           | Após o 1º Ano* |
|--------------------------------|---------|---|-----------|-----------|----------------|
|                                |         | 2º e 4º   | 6º e 8º   | 10º e 12º |                |
| Nitrogênio                     | -       | Nitrogênio (gramas de N por planta/touceira)                          |           |           | 210            |
|                                |         | 20 e 30   | 50 e 100  | 25 e 25   |                |
| Fósforo-mg/dm <sup>3</sup>     |         | Fósforo (gramas de P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> por planta/touceira) |           |           |                |
| Menor que 5                    | 80      |   |           |           | 80             |
| 6 a 15                         | 60      |   |           |           | 60             |
| maior que 15                   | 40      |   |           |           | 40             |
| Potássio-cmol./dm <sup>3</sup> |         | Potássio (gramas de K <sub>2</sub> O por planta/touceira)             |           |           |                |
| menor que 0,23                 | -       | 30 e 50   | 120 e 200 | 80 e 80   | 560            |
| 0,23 a 0,40                    | -       | 25 e 35   | 80 e 140  | 60 e 60   | 220            |
| maior que 0,40                 | -       | 15 e 25   | 40 e 80   | 30 e 30   | 220            |

\* Adubação após 1º ano deverá ser parcelada, no mínimo, em 6 vezes durante o ciclo.

**Tabela 2** | Adubação da bananeira `Maçã` utilizando o adubo formulado 15-07-32 de N, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> e K<sub>2</sub>O, respectivamente, superfosfato triplo e complementação com uréia.

| Níveis do nutriente no solo    | Plantio | Fase de crescimento (mês após o plantio)                        |           |           |            |           |           | Após o 1º ano ** |
|--------------------------------|---------|---|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|------------------|
|                                |         | 2º  | 4º        | 6º        | 8º         | 10º       | 12º       |                  |
| Fósforo-mg/dm <sup>3</sup>     |         | Superfosfato triplo (gramas por cova)                           |           |           |            |           |           |                  |
| Menor que 5                    | 200     |   |           |           |            |           |           |                  |
| 6 a 15                         | 130     |   |           |           |            |           |           |                  |
| Maior que 15                   | 70      |   |           |           |            |           |           |                  |
| Potássio-cmol./dm <sup>3</sup> |         | Adubo formulado (15-07-32) + uréia (gramas por planta/touceira) |           |           |            |           |           |                  |
| Menor que 0,23                 | -       | 100*  | 160*      | 400*      | 600*       | 250*      | 250*      | 1760*            |
| 0,23 a 0,40                    |         | 70  | 120       | 300       | 400        | 200       | 200       | 1290             |
|                                |         | +10 uréia   | +15 uréia | +30 uréia | +70 uréia  | +20 uréia | +20 uréia | +165 uréia       |
| Maior que 0,40                 |         | 40  | 70        | 160       | 240        | 100       | 100       | 710              |
|                                |         | +20 uréia   | +30 uréia | +80 uréia | +120 uréia | +50 uréia | +50 uréia | +350 uréia       |

\*\* Adubação após o 1º ano deverá ser parcelada, no mínimo, em 6 vezes durante o ciclo.

\* Sem adição complementar de uréia