

Bananeira

Edilson Carvalho Brasil

Manoel da Silva Cravo

Antonio Jose Elias Amorim de Menezes

José Edmar Urano de Carvalho

Benedito Dutra Luz de Souza

Luiza Hitomi Igarashi Nakayama

Espaçamento

Para cultivares de porte baixo e médio, recomenda-se utilizar os espaçamentos de 2,0 m x 2,0 m ou 2,0 m x 2,5 m, com densidades de plantio equivalentes a 2,5 mil a 2 mil touceiras por hectare. As recomendações para as cultivares de porte alto são 2,5 m x 3,0 m ou 3,0 m x 3,0 m, com densidades de plantio de 1.333 a 1.111 touceiras por hectare.

Calagem

A quantidade de calcário a ser aplicada deve ser calculada para elevar a saturação por bases para 60%, a partir dos resultados da análise química do solo, utilizando-se a seguinte equação:

$$NC = \frac{CTC (V_2 - V_1)}{PRNT}$$

Em que:

NC = necessidade de calcário, em t/ha, com PRNT corrigido para 100%.

CTC = capacidade de troca de cátions do solo a pH 7,0 [$Ca^{2+} + Mg^{2+} + K^+ + Na^+ + (H^+ + Al^{3+})$], em $cmol_c/dm^3$.

V_2 = porcentagem de saturação por bases recomendada para a cultura (60%).

V_1 = saturação por bases atual do solo (%), calculada pela fórmula: $SB \times 100 / CTC$.

SB = soma de bases trocáveis ($Ca^{2+} + Mg^{2+} + K^+ + Na^+$), em $cmol_c/dm^3$.

PRNT = poder relativo de neutralização total do calcário.

Para efetuar os cálculos mencionados, os valores dos teores de nutrientes devem estar na mesma unidade. As informações para sua conversão podem ser obtidas no Capítulo 3 da Parte 1 deste livro.

Na implantação do bananal, o calcário deve ser aplicado superficialmente a lanço em toda a extensão da área. A quantidade calculada deve ser dividida em duas partes iguais, aplicando-se a metade antes da aração ou gradagem (grade

aradora) e a segunda metade antes da gradagem de nivelamento. A incorporação deve ser realizada a uma profundidade de 20 cm, pelo menos com 30 dias antes do plantio.

Em locais onde não houver disponibilidade de máquinas e implementos agrícolas ou quando se pretende corrigir o solo em maior profundidade, o calcário pode ser aplicado somente na cova de plantio e a quantidade calculada deve ser misturada com a terra da cova. Nesse caso, as amostras devem ser coletadas na mesma profundidade da cova e pode ser calculada a partir do resultado da análise do solo, utilizando-se a equação:

$$QC = (V \times NC) \times 0,5$$

Em que:

QC= quantidade de calcário a ser misturado com a terra da cova (g).

V = volume da cova (m³).

NC = necessidade de calcário calculada a partir da análise do solo (kg/ha).

0,5 = fator de multiplicação que considera volume de solo.

Quando a cultura já estiver estabelecida, o calcário deve ser aplicado em cobertura, em círculo, na projeção da copa da planta e, nesse caso, a quantidade de calcário pode se calculada utilizando-se a seguinte equação:

$$QC = D^2 \times NC \times 0,05354$$

Em que:

QC= quantidade de calcário a ser aplicado na projeção da copa (g por planta).

D = diâmetro da projeção da copa (m).

NC = necessidade de calcário calculada a partir da análise do solo (kg/ha).

0,05354 = fator de multiplicação que considera a área da projeção da copa.

Considerando que a cultura da bananeira é exigente em magnésio (Mg), quando os teores desse nutriente no solo forem inferiores a 0,5 cmol_c/dm³, deve-se dar preferência ao calcário dolomítico. O uso desse corretivo pode prevenir o surgimento do distúrbio fisiológico denominado “azul da bananeira”, ocasionado pela deficiência de Mg, induzida pelo excesso de adubação potássica.

Gessagem

A ocorrência de camadas subsuperficiais com baixos teores de cálcio (Ca) e magnésio (Mg), além de elevados teores de alumínio (Al) trocável, dificulta o aprofundamento das raízes da bananeira, reduzindo o volume de solo a ser explorado. Nessas condições, o gesso agrícola pode ser utilizado para aumentar os teores de cátions básicos (Ca, Mg e K), minimizar os efeitos nocivos do Al, bem como acrescentar enxofre (S) ao subsolo, promovendo melhorias no desenvolvimento das raízes. O gesso deve ser calculado com base nos resultados da análise de solo da camada de 20 cm a 40 cm. A sua aplicação somente pode ser recomendada quando os teores de Ca²⁺ forem inferiores a 0,5 cmol_c/dm³ ou valores de Al³⁺ maiores que 0,5 cmol_c/dm³ ou saturação por Al (m%) superior a 30%.

A necessidade de gesso (NG) pode ser calculada, com base na recomendação da calagem, para a profundidade de 20 cm a 40 cm, em quantidade equivalente a 25% da quantidade de calcário (NC) recomendada, utilizando-se a equação:

$$\text{NG (t/ha)} = 0,25 \text{ NC}$$

Adubação de plantio

Preparar covas nas dimensões de 40 cm x 40 cm x 40 cm. Em regiões onde ocorram períodos muito prolongados de seca, recomenda-se covas mais profundas, podendo atingir 50 cm a 60 cm. Quando a abertura da cova for realizada manualmente, recomenda-se separar a terra preta da superfície (até 15 cm) para um lado e o restante para outro. Ao monte de terra preta, adicionar: 10 L de esterco de curral curtido, ou 10 L de cama de aviário ou 5 L de esterco de galinha ou 2 L de torta de mamona, juntamente com o fertilizante fosfatado recomendado para o plantio, o calcário (caso seja decidido aplicar na cova) e o FTE (micronutriente) nas quantidades indicadas na Tabela 1. Esses adubos devem ser bem misturados com a terra e preencher a cova. Caso a quantidade seja insuficiente para encher a cova, raspar a terra das proximidades e fazer uma amontoa. Colocar um piquete no centro da cova e esperar pelo menos 10 dias para efetuar o plantio.

Adubação de formação

Dividir em quatro parcelas as quantidades de N e K_2O indicadas na Tabela 1 e aplicar aos 2, 4, 8 e 12 meses após o plantio. Os fertilizantes devem ser aplicados em círculo de 1 m de diâmetro ao redor das plantas, de preferência levemente incorporados. Sempre que possível, fazer uma cobertura morta ao redor das plantas.

Adubação de produção

As adubações anuais de N, P_2O_5 e K_2O deverão ser feitas em função dos resultados da análise do solo (Tabela 1), realizada 2 meses após a última adubação de formação. Em áreas sujeitas a secas periódicas, dividir a dose e aplicar em três vezes, no início, no meado e no final do período chuvoso. Em áreas irrigadas ou sem déficit hídrico, parcelar em quatro vezes. A dose de P deve ser aplicada de uma só vez, juntamente com a primeira dose de N e K.

Distribuir os adubos em semicírculos de 1 m de raio, na frente do rebento mais jovem (para onde está se deslocando a touceira) e manter, sempre que possível, uma cobertura morta ao redor das touceiras.

A adubação com Mg é de fundamental importância, em razão das elevadas doses de K exigidas pela bananeira. É importante manter uma relação Ca:Mg:K de 3,5:1,0:0,5 a 2,0:1,0:0,3 (cmol/dm^3) para que haja uma boa absorção desses elementos. Recomenda-se, para solos que não receberam calagem com calcário dolomítico ou magnesiano, aplicar 100 kg/ha a 150 kg/ha de MgO por ano, utilizando o sulfato de magnésio ou óxido de magnésio. Pode também suplementar a bananeira com pulverizações foliares com solução de 5% de sulfato de magnésio.

Tabela 1. Recomendação de adubação para a cultura da bananeira, em função da análise do solo, para produtividade de 20 t/ha a 30 t/ha de cachos.

| Época | N (g por planta) | P no solo (mg/dm ³) ⁽¹⁾ | | | K no solo (mg/dm ³) ⁽¹⁾ | | |
|----------|---------------------|--|-------|-----|--|-------|-----|
| | | 0-10 | 11-20 | >20 | 0-40 | 41-90 | >90 |
| | | P ₂ O ₅ (g por touceira) | | | K ₂ O (g por touceira) | | |
| Plantio | - | 150 | 100 | 80 | - | - | - |
| Formação | 240 | - | - | - | 450 | 350 | 200 |
| Produção | 200 | 120 | 70 | 50 | 500 | 400 | 350 |

⁽¹⁾ Extrator Mehlich 1.

Quando os teores de P e K no solo forem 50% maiores do que os limites superiores estabelecidos na tabela, recomenda-se não adubar com esses nutrientes.

Adubação orgânica

Sugere-se aplicar, sempre que possível, 10 L de esterco de curral curtido ou 2,5 L de esterco de galinha ou 5 L de cama de aviário ou 1 L de torta de mamona por touceira, por ano.

Fontes de nutrientes

Recomenda-se um bom suprimento de S para a bananeira. Uma boa alternativa é usar as combinações de sulfato de amônio e superfosfato triplo ou ureia e superfosfato simples, para garantir o fornecimento de S às plantas.

Micronutrientes

Aplicar o equivalente a 30 kg/ha de FTE BR 8 ou BR 12, podendo ser aplicado na cova de plantio, considerando o volume de solo. Só reaplicar micronutrientes, caso seja comprovada a necessidade pela análise de solo ou caso as plantas apresentem sintomas de deficiência.

Informações complementares

Em área a ser cultivada pela primeira vez com a bananeira, devem ser coletadas amostras nas profundidades de 0 cm a 20 cm e 20 cm a 40 cm e, em alguns casos, de 40 cm a 60 cm, para identificar possíveis barreiras químicas no perfil do solo. Em áreas com bananal já instalado, as amostras devem ser coletadas, inicialmente, na região da projeção da copa. Em bananais em fase de produção, a coleta das amostras deve ser realizada na área do solo que recebeu aplicações anteriores de fertilizantes.

A amostragem do solo deve ser repetida anualmente para o acompanhamento dos teores dos nutrientes no solo, visando à manutenção de níveis adequados durante todo o ciclo da cultura.