ISSN 1679-6527 / e-ISSN 1679-6535

Comunicado Técnico 291

Fortaleza, CE / Abril, 2025

Recomendações de calagem e adubação para o plantio do cajueiro

Carlos Alberto Kenji Taniguchi[1], Luiz Augusto Lopes Serrano[2], Dheyne Silva Melo[3], Adriana Guirado Artur[4] e William Natale[5]

[1]Engenheiro-agrônomo, doutor em Ciência do Solo, pesquisador da Embrapa Agroindústria Tropical, Fortaleza, CE. [2]Engenheiro-agrônomo, doutor em Produção Vegetal, pesquisador da Embrapa Agroindústria Tropical, Fortaleza, CE. [3]Engenheiro-agrônomo, doutor em Genética e Melhoramento de Plantas, pesquisador da Embrapa Agroindústria Tropical, Fortaleza, CE. [4]Engenheira-agrônoma, doutora em Solos e Nutrição de Plantas, bolsista do CNPq da Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, CE. [5]Engenheiro-agrônomo, doutor em Solos e Nutrição de Plantas, bolsista do CNPq na Embrapa Agroindústria Tropical, Fortaleza, CE.

Introdução

O cajueiro (*Anacardium occidentale* L.) é uma planta originária do Nordeste do Brasil, região responsável por 99% da produção nacional de castanhas. É característico em seu cultivo a predominância de solos arenosos, com baixa fertilidade natural e, em alguns casos, principalmente no sertão, a presença de solos ácidos.

O cultivo comercial do cajueiro, iniciado na década de 1960, baseou-se na expansão de grandes áreas, sem o uso de práticas agrícolas, como a correção da acidez e a adubação. Esses plantios antigos com cajueiros-comuns, oriundos de sementes, resultaram em plantas desuniformes quanto ao porte e à produção de castanhas e estão sendo substituídos por plantas de cajueiro-anão.

A primeira recomendação de calagem e adubação do cajueiro, publicada na década de 2000 (Crisóstomo et al., 2003) e ainda em uso, baseou-se em poucos estudos com o cajueiro-comum no litoral do Brasil e em alguns trabalhos feitos no exterior em condições diferentes de ambiente, realizados nas décadas de 1970 e 1980, ou em outras frutíferas perenes, como manga (*Mangifera indica* L.) e citrus (*Citrus sinensis* L. Osbeck).

Com o avanço de tecnologias desenvolvidas pela Embrapa para a cajucultura, como o lançamento de genótipos (clones) com maior potencial produtivo, propagação vegetativa, maior aproveitamento do pedúnculo, dentre outros, o aperfeiçoamento da adubação do cajueiro torna-se imprescindível para o alcance de altas produções. Assim, objetiva-se a atualização das recomendações de calagem e adubação para o plantio dos clones de cajueiro-anão da Embrapa.

Para a implantação do pomar de cajueiro, é necessário que o terreno esteja limpo, destocado e sem raízes de árvores antigas. O preparo do solo, por meio de aração e gradagem, é fundamental para proporcionar uma condição favorável ao crescimento inicial do sistema radicular do cajueiro; entretanto, cuidados devem ser tomados para evitar a desagregação excessiva das partículas do solo, bem como a compactação pelo tráfego de máquinas.

Posteriormente, recomenda-se a coleta de amostras de solo até 60 cm de profundidade, divididas em camadas (0 a 20 cm; 20 a 40 cm; e 40 a 60 cm), e o envio a um laboratório credenciado para

Embrapa Agroindústria Tropical

a realização da análise química de rotina, análise física e de micronutrientes.

Com base nos resultados das análises, verifica-se a necessidade da correção da acidez do solo ou não. Em caso de necessidade, a calagem deve ser feita para elevar a saturação por bases a 60%, conforme a fórmula:

$$NC\ (t/ha) = \left(\frac{T \times (V_2 - V_1)}{10 \times PRNT}\right)$$

NC = necessidade de calagem, em t/ha.

T = capacidade de troca de cátions a pH 7 = (H+Al) + K^+ + Ca^{2+} + Mg^{2+} + Na^+, em $mmol_c\ dm^{-3}$.

V_2 = saturação por bases desejada (60), em %.

V_1 = saturação por bases atual, em %.

PRNT = poder relativo de neutralização total do calcário, em %.

A aplicação do calcário deve ser realizada na área total ou em toda a superfície do terreno, sempre no início da estação chuvosa, dividindo-se em duas etapas: a primeira metade da quantidade deve ser aplicada antes da aração, e a outra metade antes da gradagem. Após a correção do solo, recomenda-se a abertura de covas com dimensões mínimas de 40 cm de largura, 40 cm de comprimento e 40 cm de profundidade. As covas podem ser abertas de forma manual ou com perfurador de solo acoplado ao trator.

Ao solo retirado da cova, indica-se a aplicação do fertilizante fosfatado, superfosfato simples, por exemplo, e de FTE BR-12, que é uma fonte de micronutrientes, sendo as doses definidas com base nos resultados da análise do solo e nas Tabelas 1 e 2. No caso dos micronutrientes, recomenda-se a aplicação da dose máxima de 35 gramas por cova de FTE BR-12, quando pelo menos três nutrientes estejam presentes em baixa concentração no solo. Com relação à aplicação de esterco na cova, já foi definida a quantidade de 8 litros de esterco bovino curtido por cova (Costa, 2019). Esterco de aves não deve ser aplicado na cova para evitar a mortalidade das mudas após o plantio. Os adubos minerais e orgânicos devem ser misturados ao volume total de solo retirado das covas, sendo devolvido a elas. É importante ressaltar que a adubação de plantio é crucial, pois representa o único momento em que os adubos são aplicados em profundidade.

Após o plantio das mudas, deve-se realizar a adubação de cobertura com nitrogênio e potássio, conforme indicado na Tabela 1. Os adubos devem ser aplicados sempre durante o período das chuvas, em pelo menos três parcelas iguais. A aplicação deve ser feita em sulco circular ao redor da planta, com 10 a 15 cm de profundidade, e a uma distância de 20 a 30 cm do caule da planta, sendo posteriormente cobertos com solo.

Tabela 1. Recomendação de adubação para o plantio e para o primeiro ano de cultivo do cajueiro-anão sob sequeiro(1).

Adubação	N	P-Mehlich, mg/dm³			K-Mehlich, $mmol_c/dm^3$		
		< 10,0	10,1 a 15,0	> 15,1	0 a 1,5	1,6 a 3,0	> 3,1
	N, g/planta	P_2O_5, g/cova			K_2O, g/planta		
Plantio	–	40	30	20	–	–	–
0 a 1 ano	60	–	–	–	60	40	20

(1) N: nitrogênio; P: fósforo; K: potássio.

Tabela 2. Recomendação de adubação com micronutrientes para o plantio do cajueiro-anão sob sequeiro(1).

B, mg/dm³		Cu, mg/dm³		Fe, mg/dm³		Mn, mg/dm³		Zn, mg/dm³	
< 0,2	> 0,3	< 0,4	> 0,5	< 18,9	> 19,0	< 1,9	> 2,0	< 1,0	> 1,1
FTE BR-12, g/cova									
35	20	35	20	35	20	35	20	35	20

(1) B: boro; Cu: cobre; Fe: ferro; Mn: manganês; Zn: zinco.

Considerações finais

Nesta atualização das recomendações de calagem e adubação para o plantio do cajueiro, em relação à anterior, suprimiu-se a aplicação de calcário na cova de plantio, bem como as doses de fertilizante fosfatado e de FTE BR-12 foram diminuídas, reduzindo os custos de produção e permitindo o uso racional de corretivos de acidez e de fertilizantes.

Espera-se que, com essas alterações, a adubação de plantio se torne uma prática rotineira pelos agricultores, garantindo um crescimento adequado das plantas no primeiro ano de cultivo do cajueiro.

Agradecimentos

À Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (SEG 20.20.03.042.00.00); ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (Processo 420415/2023-8); e à Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (Processo UNI-0210-00416.01.00/23) pelo apoio financeiro.

Referências

COSTA, L. P. **Estercos de bovino e de frango no estabelecimento e desenvolvimento do cajueiro-anão**. 2019. 66 f. Dissertação (Mestrado em Fitotecnia) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza.

CRISÓSTOMO, L. A.; SANTOS, F. J. de S.; OLIVEIRA, V. H. de; RAIJ, B. van; BERNARDI, A. C. de; SILVA, C. A.; SOARES, I. **Cultivo do cajueiro-anão precoce**: aspectos fitotécnicos com ênfase na adubação e irrigação. Fortaleza: Embrapa Agroindústria Tropical, 2003, 8 p. (Embrapa Agroindústria Tropical, Circular técnica, 8). Disponível em: https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/424408/1/Ci008.pdf. Acesso em: 23 fev. 2024.

Embrapa Agroindústria Tropical
Rua Pernambuco, 2.270, Pici
60511-110 Fortaleza, CE
www.embrapa.br/agroindustria-tropical
www.embrapa.br/fale-conosco/sac

Comitê Local de Publicações

Presidente: *José Roberto Vieira Junior*

Secretária-executiva: *Celli Rodrigues Muniz*

Membros: *Afrânio Arley Teles Montenegro, Aline Saraiva Teixeira, Eveline de Castro Menezes, Francisco Nelsieudes Sombra Oliveira, Helenira Ellery Marinho Vasconcelos, Kirley Marques Canuto, Laura Maria Bruno, Marlon Vagner Valentim Martins, Pablo Busatto Figueiredo, Roselayne Ferro Furtado* e *Sandra Maria Morais Rodrigues*

Comunicado Técnico 291
ISSN 1679-6535
Abril, 2025

Edição executiva: *Celli Rodrigues Muniz*

Revisão de texto: *José Cesamildo Cruz Magalhães*

Normalização bibliográfica: *Rita de Cassia Costa Cid* (CRB-3/624)

Projeto gráfico: *Leandro Sousa Fazio*

Diagramação: *José Cesamildo Cruz Magalhães*

Publicação digital: PDF

Ministério da Agricultura e Pecuária

Todos os direitos reservados à Embrapa.

CGPE 19037