



## CULTIVO DO ABACAXI PARA O AMAZONAS

Neuza Campelo



*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Ocidental  
Ministério da Agricultura e do Abastecimento*

Rodovia AM-010, Km 29, Caixa Postal 319, CEP 69011.970  
Fone (092) 622-2012 Fax (092) 622-1100,  
Manaus, AM



*República Federativa do Brasil*

*Presidente  
Fernando Henrique Cardoso*

*Ministério da Agricultura e do Abastecimento*

*Ministro  
Francisco Sérgio Turra*

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária*

*Diretor-Presidente  
Alberto Duque Portugal*

*Diretores-Executivos  
Elza Ângela Battaglia Brito da Cunha  
Dante Daniel Giacomelli Scolari  
José Roberto Rodrigues Peres*

*Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Ocidental*

*Chefe Geral  
Eduardo Alberto Vilela Morales*

*Chefe Adjunto Administrativo  
Hideo Hiramatsu*

*Chefe Adjunto de Apoio Técnico  
Dorremi Oliveira*

*Chefe Adjunto de Pesquisa e Desenvolvimento  
José Jackson Barcelar Nunes Xavier*

- CATI (Campinas, SP). Recomendações para o controle das principais pragas e doenças em pomares do Estado do São Paulo. 3 ed. revisada. e atualizada. Campinas, 1989. 34p. (CATI. Boletim Técnico, 165).
- EMATER (Manaus, AM). Citricultura no Estado do Amazonas, um estudo sumário. Manaus, 1993. 29p.
- FEICHTENBERGER, E.; MÜLLER, G.W.; GUIRADO, N. Doenças dos citros. In: KIMATI, H.; AMORIM, L.; BERGAMIM FILHO, A.; CARMARGO, L.E.A. & REZENDE, J.A.M., ed. Manual de Fitopatologia. 3. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 1997. V2, p.257-296.
- LOURD, M.; ALVES, M.L.B.; GASPAROTTO, L. Ocorrência da mancha areolada em citrus no município de Manaus-AM. Fitopatologia Brasileira. v.9, n.2, p.354, 1984. (Resumo).
- MÜLLER, G.W.; COSTA, A.S. Doenças causadas por vírus, viroides e similares em citros. In: ROSSETTI, V.; MÜLLER, G.W.; COSTA, A.S. Doenças dos citros causados por algas, fungos, bactérias e vírus. Campinas: Fundação Cargill, 1993. p. 55-84.
- PRATES, H.S.; PELEGRINETTI, J.R. Controle sanitário e cultural - legislação e relação de defensivos para citros. Campinas: Fundação Cargill, 1995. 40p.
- ROSSETTI, V.V. Doenças dos citros. In: ROSSETTI, V.; MÜLLER, G.W.; COSTA, A.S. Doenças dos citros causados por algas, fungos, bactérias e vírus. Campinas: Fundação Cargill, 1993. p. 53.
- ROSSETTI, V.V.; COLARICCIO, A.; CHAGAS, C.M.; SATO, M.E.; RAGA, A.G. A leprose dos citros. São Paulo: Instituto Biológico, 1997. 27p. (IB. Boletim Técnico, 6).
- SANTOS FILHO, H.P. Doenças de citrus ainda não registrados na Bahia. Cruz das Almas: EMBRAPA-CNPMF, 1995. 2p. (EMBRAPA-CNPMF. Citros em Foco, 5).
- SANTOS FILHO, H.P. Gomose dos citros. Cruz das Almas: EMBRAPA-CNPMF, 1991. 2p. (EMBRAPA-CNPMF. Citros em Foco, 15).
- SANTOS FILHO, H.P.; PAGUIO, O. de la R.; OLIVEIRA, A.A.R.; SILVA, M.J.; PAIVA, F. de A. Citros. Informe Agropecuário, v.11, n.123, p.13-22. 1985.
- WHITESIDE; J.O.; GARNSEY, S.M.; TIMMER, L.W. Compendium of citrus diseases. St. Paul: The American Phytopathological Society, 1993. 80p.

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Ocidental  
Ministério da Agricultura e do Abastecimento*

## O CULTIVO DO ABACAXI PARA O AMAZONAS

Sebastião Eudes Lopes da Silva  
Terezinha Batista Garcia

Manaus - AM  
1998

EMBRAPA-CPAA. Circular Técnica, 7

Exemplares desta publicação podem ser solicitados à:

Embrapa Amazônia Ocidental  
Rodovia AM 010, km 29  
Telefone: PABX (092) 622 2012/622 4971  
Fax: (092) 232 8101 / 622 1100  
Caixa Postal: 319  
CEP 69011 970, Manaus, AM  
[cpaao@cpaa.embrapa.br](mailto:cpaao@cpaa.embrapa.br)

Tiragem: 200 exemplares

Comitê de Publicações

Dorremi Oliveira(Presidente)  
Manoel da Silva Cravo(Suplente do Presidente)  
Roberval Monteiro Bezerra de Lima  
Marinice Oliveira Cardoso  
Sebastião Eudes Lopes da Silva  
Palmira Costa Novo Sena  
Margareth Queiroz dos Santos Bartholo  
Divânia de Lima  
Ângela Maria Conte Leite

Suplentes

João Ferdinando Barreto  
Terezinha Batista Garcia

Diagramação & Arte  
Claudeilson Lima Silva

SILVA, S.E.L. da; GARCIA, T.B. Cultivo do abacaxi para o Amazonas. Manaus: EMBRAPA-CPAA, 1998. 15p. (EMBRAPA-CPAA. Circular Técnica, 7)

ISSN 0103-6890

1. *Ananas* Espécie - Cultivo - Brasil - Amazonas. .  
Embrapa. Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Ocidental. . Título. . Série.

CDD 634.774

© Embrapa 1998

## ABACAXI EM SISTEMAS AGROFLORESTAIS

O potencial das fruteiras parecem sub-utilizados nas atividades de pesquisa e desenvolvimento agroflorestal. Nestes sistemas, justifica a sua inclusão, uma vez que as mesmas podem ser utilizadas com plantas lenhosas, em bancos de forrageiras e em jardins, com o objetivo de melhorar o uso sustentado da terra. A escolha da palavra fruteiras, envolve as perenes, tais como o cocô, cupuaçu, e pupunha; e as semi-perenes ou não arbóreas, como o abacaxi, banana, mamão e maracujá.

As semi-perenes ou não arbóreas, como a abacaxicultura é ótima alternativa para o aproveitamento das entrelinhas de culturas perenes nas condições de solo de terra firme. Em clima tropical, pode ser plantada durante todo o ano, facilitando o escalonamento de produção, que poderá ser destinada ao consumo in natura.

Nos sistemas agroflorestais, a abacaxicultura é uma excelente fonte de renda, por apresentar um ciclo curto de produção e mercado garantido.

## BIBLIOGRAFIA

BARBOZA, S.B.S.C. Recomendações para o cultivo de abacaxi em Sergipe. Aracaju : EMBRAPA-CPATC, 1994. 24p. (EMBRAPA-CPATC. Circular Técnica, 3).

CUNHA, G.A.P. da. A cultura do abacaxi. Cruz das Almas: EMBRAPA-CNPMF, 1987. 27p. (EMBRAPA-CNPMF. Documentos, 22).

GIACOMELLI, E.J.; PY, C. O abacaxi no Brasil. Campinas: Fundação Cargil, 1981. 101p.

IDAM (Manaus-AM). Plano Operativo. Manaus, 1997. 98p.  
INFORME AGROPECUÁRIO. Abacaxi - Tecnologia de Produção. Belo Horizonte: EPAMIG, v.7, n74. 1981. 56p.

INFORME AGROPECUÁRIO. A cultura do abacaxizeiro. Belo Horizonte: EPAMIG, v.11, n.130, 1985. 92p.

Especificação	Unidade	Quantidade
1. Preparo do solo		
Aração	h/tr	03
Calagem	H/d	02
Gradagem (2)	h/tr	04
Marcação e abertura do sulco	H/h	20
2. Plantio		
Seleção de mudas	H/d	20
Plantio	H/d	18
3. Adubação		
Aplicação de fertilizantes (3)	H/d	17
4. Tratos culturais e fitossanitários		
Aplicação de herbicidas	H/d	04
Capinas (4)	H/d	40
Aplicação de indutor floral	H/d	05
Aplicação de defensivos	H/d	12
5. Colheita		
	H/d	30
6. Insumos		
Mudas	uma	32.00
Calcário	kg	1.500
Uréia	kg	650
Superfosfato triplo	kg	650
Cloreto de potássio	kg	1.350
Inseticida	/	05
Fungicida	kg	05
Ethefon	kg	1
Herbicida		6
7. Rendimento		
	fruto	30.000

## SUMÁRIO

SITUAÇÃO DA CULTURA NO ESTADO.....	5
ASPECTOS AGROCLIMÁTICOS.....	6
Solo e clima.....	6
VARIEDADES.....	6
TIPOS DE MUDAS.....	7
SELEÇÃO E PREPARO DAS MUDAS.....	8
PREPARO DA ÁREA DE PLANTIO.....	9
CALAGEM E ADUBAÇÃO.....	9
CONTROLE DE ERVAS DANINHAS.....	10
INDUÇÃO FLORAL.....	10
PRAGAS E DOENÇAS.....	11
COLHEITA E RENDIMENTO.....	13
COEFICIENTES TÉCNICOS PARA A IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO DE 1HA DE ABACAXI.....	13
ABACAXI EM SISTEMAS AGROFLORESTAIS.....	15
BIBLIOGRAFIA.....	15

## COLHEITA E RENDIMENTO

O abacaxizeiro frutifica em 24 meses após o plantio, quando usadas mudas do tipo coroa. Quando do tipo rebentão, a frutificação se dá dos 15 aos 18 meses; do tipo filhote, demora de 20 a 22 meses. A colheita, geralmente, estende-se por 2 meses ou mais; quando não é feita a indução floral. Quando há indução floral, ocorre uma maturação uniforme, permitindo a colheita de toda safra num período aproximado de 15 dias.

A colheita é realizada manualmente, operação feita com o auxílio de um facão, cortando-se o pedúnculo 5 cm a 6 cm abaixo do fruto.

Considerando-se as perdas de frutos em decorrência do ataque de pragas e doenças e da floração antes da época, obtém-se um rendimento de aproximadamente, 80% da produção.

## COEFICIENTES TÉCNICOS PARA A IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO DE 1 ha DE ABACAXI.

Através de acompanhamentos técnicos, procurou-se estimar, com base na disponibilidade de insumos e de mão-de-obra, os coeficientes técnicos requeridos para a implantação e manutenção de 1 há de abacaxi, no espaçamento 1,20 x 0,40 x 0,40 cm, em triângulo (31.250 plantas/ha).

Recomenda-se para o controle de pragas em abacaxizeiro.

Praga	Produto	Quantidade (i.a./100l água)	Aplicação
Broca-do-fruto	Diazinon	90 ml	3 pulverizações quinzenais, iniciando-se 35-40 dias após produção floral.
	Paration metílico	90 ml	
	Carnabril	260 ml	
Cochonilha	Vamidotiom	30 ml	Aplicar em pulverização, nos 2, 5 e 8 meses após o plantio.
	Paration etílico e metílico	90 ml	
	Dimetoato	60 ml	
Broca-do-talo			Arranquio e queima das plantas atacadas.

A doença que mais prejudica a cultura do abacaxizeiro é a fusariose (*Fusarium subglutinans*), que ataca mudas, plantas em todos os estádios de desenvolvimento e os frutos; sendo a exsudação de goma na região afetada, o sintoma característico.

Para o controle preventivo da doença:

- utilizar mudas sadias provenientes de plantios onde o índice de ataque da doença tenha sido pequeno;
- selecionar mudas e descartar todo material que estiver resinando;
- padronizar o tamanho das mudas para uniformizar a floração e frutificação;
- controlar preventivamente através de pulverizações quinzenais, iniciando aos 35-40 dias após indução floral;
- arrancar e queimar as plantas doentes;
- Utilizar variedades resistentes.

## O CULTIVO DO ABACAXI PARA O AMAZONAS

Sebastião Eudes Lopes da Silva<sup>1</sup>  
Terezinha Batista Garcia<sup>2</sup>

### SITUAÇÃO DA CULTURA NO ESTADO

O Amazonas possui uma área de 906 ha plantados com abacaxi, atendida por 542 produtores, os quais comercializaram 7.271 mil frutos em 1997 (IDAM, 1997). Os principais produtores são Rio Preto da Eva (400 ha), Careiro (225 ha) e Itacoatiara (190 ha).

O município de Manaus ocupar o 1º lugar em consumo de alimento hortigranjeiro do estado do Amazonas, que na sua maioria são importados de outros estados. Diante de tais aspectos, temos que a produção de certas frutas no Estado é incipiente, não atendendo o consumo local. Por outro lado, os baixos índices de produtividade da fruticultura amazonense estão relacionados de uma maneira geral, pela baixa qualidade dos insumos e procedimentos que compõe o processo produtivo.

No Amazonas, o abacaxi pode ser plantado durante o ano todo, o que pode facilitar o escalonamento da produção em diferentes épocas. Um outro aspecto interessante é o consumo do fruto ser exclusivamente como fruta fresca; o que facilita sua comercialização em feiras livres e supermercados.

A expansão da área plantada com abacaxi, no Estado do Amazonas, está limitada à disponibilidade de mudas de qualidade, uma vez que as condições ambientais e de comercialização do produto são propícias.

A cultivar mais plantada é a 'Pérola', com predominância do uso de mudas do tipo filhote, porém sem nenhuma seleção quanto à sanidade, vigor e padronização das mudas. Tal procedimento resulta na formação de talhões desuniformes, com produção de frutos de qualidade inferior e, conseqüentemente, com mercado restrito.

<sup>1</sup>Eng. Florestal, M.Sc., Embrapa Amazônia Ocidental, Rodovia AM-010, km 29, Caixa Postal 319, CEP 69011-970, Manaus, AM.

<sup>2</sup>Engº. Agroº. M.Sc., Embrapa Amazônia Ocidental.

Dentre os fatores que impedem um maior desenvolvimento da cultura, podem-se citar aqueles relacionados à falta de apoio à produção, tais como: crédito, comercialização e assistência técnica, além das causas decorrentes de outros fatores limitantes como a dificuldade de adoção de tecnologia, principalmente quanto ao uso de tratamentos culturais e fitossanitários recomendados.

O objetivo desse trabalho é sintetizar, para o produtor, em linguagem simples e direta, as recomendações básicas para a formação e condução de um plantio de abacaxi.

## ASPECTOS AGROCLIMÁTICOS

### Solo e clima

No Amazonas os solos predominantes pertencem ao grupo Latossolo, caracterizado por sua baixa fertilidade e acidez, porém com boa estrutura física e capacidade de retenção de água e nutrientes. O clima se caracteriza por temperaturas elevadas, com média de 28°C a 31°C, luminosidade alta e precipitação superior a 1.500 mm anuais. Nestas condições, a cultura do abacaxi apresenta grande desenvolvimento foliar, com a formação de poucos filhotes; frutos volumosos, com polpa translúcida, muito doces e pouco ácidos, sendo muito apreciado pela população para consumo in natura.

### VARIETADES

A variedade de abacaxi mais cultivada e comercializada no Amazonas é a 'Pérola', cujos frutos destinam-se ao consumo in natura e à comercialização interna. Possui folhas providas de espinhos, fruto de forma cônica, polpa branca, sucosa e pouco ácida. Mostra-se mais tolerante à murcha causada pela cochonilha (*Dysmicoccus brevipes*).

Recomenda-se a indução floral aos 10-12 meses após o plantio, sendo que as operações devem ser realizadas nas horas mais frescas do dia ou em dias nublados. Da indução até o aparecimento da inflorescência tem-se, em média, 45 dias.

No Amazonas, recomenda-se a utilização do ethefon (ácido 2-cloroetilfósforico), na concentração de 0,5 kg/ha a 1,0 kg/ha, principalmente no período chuvoso, por não causar ferimento à gema apical e ter a vantagem de ser aplicado durante o dia. Recomendam-se três aplicações, no intervalo de três dias.

## PRAGAS E DOENÇAS

As principais pragas em plantios de abacaxi são: cochonilha (*Dysmicoccus brevipes*), broca-do-fruto (*Tecla basilides* - Lepidoptera-Lycaenidae) e broca-do-talo (*Castnia icarus*).

A cochonilha, causadora da murcha do abacaxi, é um inseto de 2 a 3 cm, com o corpo coberto por uma secreção branco-pulverulenta; ocorre nas axilas das folhas, principalmente nas inferiores, e no sistema radicular. No entanto, pode ser encontrada, também, nos frutos e nas cavidades florais. Os sintomas característicos do ataque são vermelhão, amarellecimento e seca das folhas, que podem dobrar-se para baixo.

A broca-do-fruto é a larva de uma borboleta cuja postura é feita sobre a inflorescência do abacaxizeiro antes e depois da abertura das folhas. Logo após a eclosão dos ovos, as larvas penetram na inflorescência, através de pequenos orifícios, abrem galerias no seu interior, provocando exsudação de resina, sintoma esse que pode ser confundido com a fusariose. Esse ataque torna o fruto imprestável para a comercialização.

A broca-do-talo é uma lagarta que abre galeria nos talos das plantas, destrói os tecidos internos, causando morte da gema apical e, em consequência, seu definhamento.

## CONTROLE DE ERVAS DANINHAS

A ocorrência de plantas daninhas conduz a cultura para uma inevitável redução no rendimento. Com longos períodos secos, a concorrência que as plantas daninhas estabelece com o abacaxi incide especialmente sobre a água, os elementos nutritivos e luz, tornando-se, portanto, imprescindível controlar as invasoras. Esse controle pode ser efetuado através de capinas e herbicidas. O número de capinas, em todo ciclo da cultura, é em torno de 4 a 5, dependendo do solo, da época de plantio e tipos de ervas. O controle através de herbicidas, deve ser com diurom (1,6 kg/ha a 3,2 kg/ha), simazina e ametrina (2,4 kg/ha a 3,2 kg/ha). Devem ser aplicados em pré-emergência nas plantas daninhas, logo após o plantio, em jato dirigido às entrelinhas. O solo deve estar úmido para melhor eficiência do produto.

## INDUÇÃO FLORAL

A indução floral artificial tem como objetivo permitir a concentração da colheita num período curto. O carbureto de cálcio é a substância mais usada para promover o florescimento do abacaxizeiro. Em períodos chuvosos a aplicação deve ser em forma sólida (pedra ou pó de 1 a 2 g/planta na roseta foliar. Nos períodos secos, colocar 12 l de água num recipiente com capacidade para 20 l, adicionar em seguida 40 g de carbureto de cálcio, fechar bem o recipiente e agitar até que termine a reação. Em seguida, aplicar 50 ml da solução diretamente na roseta da planta. A operação deverá ser repetida 2 dias após, para garantia do tratamento.

As variedades 'Pérola' e 'Smooth Cayenne' são as mais cultivadas nas principais regiões produtoras do país. Nas regiões onde a fusariose tem causado perdas elevadas na produção é recomendado o plantio da variedade 'Pérola', a qual se apresenta resistente a fusariose. Uma outra variedade resistente a doença é a 'Primavera', que foi coletada na Amazônia.

## TIPOS DE MUDAS

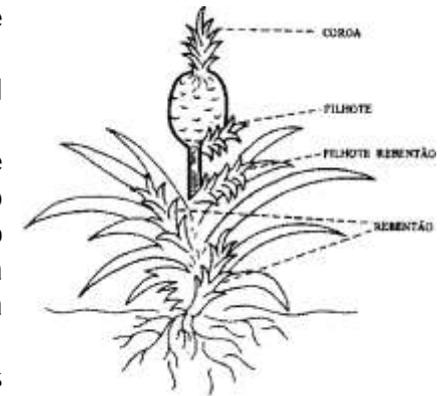
São vários os tipos de mudas produzidos pelo abacaxizeiro, que recebem denominações específicas, dependendo da parte da planta da qual se originam (Figura 1).

Coroa dos frutos, que é aquele tufo de folhas localizado no ápice do abacaxi, é raramente utilizado como material de propagação. Apresenta crescimento lento, devido a sua pequena quantidade de reserva e, conseqüentemente, produção mais tardia.

Filhotes são brotações da haste que sustenta o fruto (pedúnculo). São o tipo de muda mais freqüentemente utilizado pelos produtores na região amazônica, pelo fato de estarem disponível em maior quantidade, principalmente para a cultivar 'Pérola'.

Filhote-rebentão é a brotação da região de inserção do pedúnculo no caule. Esse tipo de muda apresenta desuniformidade no seu desenvolvimento, o que dificulta a obtenção de culturas homogêneas.

Rebentão, brotação do caule, distingui-se dos outros tipos de mudas pelo aspecto de bico de pato da sua base, pela maior desuniformidade no desenvolvimento, o que dificulta a formação de culturas homogêneas. É o tipo de muda que apresenta o ciclo natural mais curto, permitindo em menos espaço de tempo a indução artificial.



Fonte: Inf. Agr

## SELEÇÃO E PREPARO DAS MUDAS

As mudas a serem utilizadas em novos plantios devem ser provenientes de lavouras sadias e de plantas que tenham produzido frutos com boa características.

Obtidas as mudas elas poderão passar pelas seguintes fases: ceva, cura, descarte, seleção por tipo e tamanho, desinfecção, enviveiramento e armazenamento.

Ceva: no momento da colheita dos frutos, se as mudas não apresentam o tamanho ideal (20 cm), deve-se deixá-las ligadas à planta mãe até que atinjam o tamanho ideal.

Cura: exposição das mudas ao sol, colocadas lado a lado, com as bases voltadas para cima, durante pelo menos uma semana. A finalidade é para acelerar a cicatrização dos tecidos lesados e também, diminuir a população de cochonilhas. Esse processo nunca deve ser feito com as mudas amontoadas, pois tal prática propicia condições favoráveis ao desenvolvimento de fungos no interior do monte.

Descarte: após a cura, descartar as mudas que, durante esse período, apresentam exsudação gomosa ou podridão.

Seleção por tipo e tamanho: separar as mudas, classificando-as por tipo e tamanho, de modo que fique assegurada a possibilidade de formação de talhões o mais uniformes possíveis, o que facilitará os tratamentos culturais e a colheita.

Enviveiramento: justifica-se quando há necessidade de aproveitamento de mudas já colhidas e que não apresentam um tamanho satisfatório (20 cm). Recomenda-se que seja feito em solo arenoso, com a finalidade de facilitar o arranquio posterior, utilizando-se o espaçamento de 10 cm X 20 cm ou 20 cm X 20 cm.

Armazenamento: as mudas podem ser armazenadas durante vários meses, desde que o sejam em condições adequadas, isto é, justapostas em posição invertida.

## PREPARO DA ÁREA DE PLANTIO

O preparo do solo é de suma importância para oferecer boas condições ao desenvolvimento do sistema radicular da cultura, deve ficar bem solto, facilitando, assim, a penetração das raízes e a assimilação dos nutrientes necessários à planta. Para tal, deve ser seguido os seguintes passos:

- fazer uma aradura, seguida de uma ou duas gradagens;
- realizar o plantio em covas, camalhões ou sulcos;
- piquetear a área em linhas duplas de 1,20 cm X 0,40 cm X 0,40 - cm, em triângulo (31.250 há);
- plantar em talhões, com mudas selecionadas por tamanho, não deixar a terra cair nas axilas das folhas.
- cair nas axilas das folhas.

## CALAGEM E ADUBAÇÃO

A correção da acidez e a adubação devem ser feitas de acordo com a análise do solo.

A calagem deve ser realizada com uma antecedência de 30 a 90 dias em relação ao plantio. Pode ser feita antes da aração ou entre esta e a gradagem. As doses de calcário são geralmente estabelecidas através da análise do solo, que considera conjuntamente os teores de alumínio e cálcio + magnésio trocáveis presentes no solo. O pH deve estar em torno de 5,0.

A adubação deve ser efetuada após o plantio e parcelada em três vezes, sendo que o fósforo ( $P_2O_5$ ) deve ser aplicado na primeira adubação e o nitrogênio (N) e o potássio ( $K_2O$ ) parcelados em três vezes. A primeira aplicação de adubos (NPK) deve ser feita aos 30-60 dias após o plantio, no solo, próximo às plantas; a segunda, entre o 6 e 7 mês e a terceira no 11-12 mes, sendo um mês antes da indução da floração. Nas últimas adubações colocar o adubo na axila das folhas mais velhas, tendo o cuidado de não deixá-lo cair no olho da planta. Pode ser aplicado 5,0 g de N; 2,5 g de  $P_2O_5$  e 12 g de  $K_2O$  por planta, respectivamente. Como fonte de nitrogênio, utilizar a uréia ou o sulfato de amônio. Como fertilizante fosfatado, utilizar o superfosfato triplo ou o superfosfato simples. Como fonte de potássio utiliza o cloreto de potássio.