



Ministério da Agricultura e Reforma Agrária
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA
Centro de Pesquisa Agroflorestal do Acre - CPAF-Acre
Rio Branco, AC.



RECOMENDAÇÕES BÁSICAS PARA O CULTIVO DA GRAVIOLEIRA (*ANNONA MURICATA* L.)

Recomendações básicas para o

1992

FL - 00516

Branco, AC

1992



26178 - 1

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

Presidente: Fernando Affonso Collor de Mello

Ministro da Agricultura e Reforma Agrária

Antonio Cabrera Mano Filho

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA

Presidente:

Murilo Xavier Flores

Diretores:

Eduardo Paulo de Moraes Sarmiento

Ivan Sergio Freire de Sousa

Manoel Malheiros Tourinho

Chefia do CPAF-Acre:

Júnia Rodrigues de Alencar - Chefe

Mário Dantas - Chefe Adjunto-Técnico

Valmiki Francisco da Silva - Chefe Adjunto de Apoio



Ministério da Agricultura e Reforma Agrária
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária-EMBRAPA
Centro de Pesquisa Agroflorestal do Acre- CPAF-Acre
Rio Branco, AC.

**Recomendações básicas
para o cultivo da gravioleira
(*Annona Muricata* L.)**

Ana da Silva Ledo

EMBRAPA-CPAF-ACRE. Documentos, 13

Exemplares desta publicação podem ser solicitados à
EMBRAPA/CPAF-Acre - Setor de Difusão de Tecnologia
BR-364, Km 14 (Rodovia Rio Branco/Porto Velho)
Telefone: (068) 224-3931, R-38, FAX:(068)224-4035,
Telex:68 2589.
Caixa Postal 392
69901-180 - Rio Branco - AC

Tiragem: 500 exemplares

Revisões Técnicas:

Francisco Carlos C. da Silva- UFV-Departamento de Fitotecnia
João Roberto Pereira Oliveira-CNPMF
Carlos Hans Muller-CPATU

Revisão Gramatical:

Ruth Rendeiro - CPATU

Comitê de Publicações:

Mário Dantas (Presidente)
Orlane da Silva Maia (Secretária)
Arlindo Luiz da Costa
Ana da Silva Ledo
Murilo Fazolin
Celso Luis Bergo

LEDO, A. da S. Recomendações básicas para o cultivo da gravioleira (*Annona muricata* L.). Rio Branco : EMBRAPA-CPAF/Acre, 1992. 10p. (EMBRAPA-CPAF/Acre. Documentos, 13).

1. *Annona muricata*. 2. Graviola-Cultivo. I. EMBRAPA. Centro de Pesquisa Agroflorestal do Acre II. Título. III. Série.

CDD 636.39

c EMBRAPA - 1992

SUMÁRIO

1. Introdução	5
2. Clima e Solo.....	5
3. Propagação e Formação de Mudás.....	5
4. Plantio.....	6
5. Tratos Culturais.....	7
5.1. Irrigação	7
5.2. Poda.....	7
5.3. Controle de Plantas Invasoras.....	7
6. Doenças e Pragas.....	8
7. Colheita.....	9
8. Referências Bibliográficas	9

RECOMENDAÇÕES BÁSICAS PARA O CULTIVO DA GRAVIOLEIRA (*Annona muricata* L.)

Ana da Silva Ledo¹

1. INTRODUÇÃO

A gravioleira é uma das mais importantes espécies de planta da família Annonaceae. É originária das Antilhas e dos Vales Peruanos. No Brasil é conhecida também como jaca-de-pobre, jaca-do-pará, coração-de-rainha, araticum manso e araticum gigante. No Estado do Acre, vem sendo cultivada com baixos índices de capitalização e níveis tecnológicos. Entretanto, esta fruteira possui ótimo mercado consumidor, com grandes perspectivas para exportação, por ser uma fruteira regional de excelente sabor e com potencial para industrialização.

2. CLIMA E SOLO

A gravioleira é considerada a fruteira mais tropical da família Annonaceae. Cresce e se desenvolve bem em áreas com precipitação pluvial média superior a 1000 mm e com temperatura média de 25°C a 28°C. Também podendo adaptar-se em diferentes tipos de solo desde que profundos, bem drenados e com pH ligeiramente ácido (5,5-6,5).

3. PROPAGAÇÃO E FORMAÇÃO DE MUDAS

A gravioleira é usualmente propagada por sementes por meio da semeadura em canteiros, adotando-se o espaçamento de 10 cm entre linhas e 20 cm entre sementes, com posterior transplântio das mudas , quando estas atingirem de 10 cm a 12 cm de altura ou por meio da semeadura direta em sacos plásticos de polietileno de 17 cm X 28 cm, sendo estes arrumados no espaçamento de 30 cm entre sacos e 50 cm entre fileiras, para evitar o estiolamento das plantas. Esse último método é mais prático e rápido, devendo-se semear de duas a três sementes numa profundidade de 2 cm para posterior desbaste, deixando-se apenas a muda mais vigorosa, podendo o excedente ser repicado para outros recipientes.

¹ Eng^o-Agr^o, M.Sc., EMBRAPA/CPAF - Acre, Caixa Postal 392 - 69901-180 - Rio Branco, AC.

As sementes, antes da semeadura, devem ser colocadas em água à temperatura ambiente por 24 horas, ou escarificadas, devido à dureza da película externa. A germinação terá início entre quinze a 20 dias após a semeadura e, em torno de 70 dias, todas as sementes viáveis deverão ter germinado.

A propagação através da enxertia pode ser realizada com sucesso, utilizando-se os métodos do tipo garfagem ou do tipo borbulhia. Tem-se utilizado métodos de garfagens à inglesa simples, no topo em fenda cheia, lateral no alburno e borbulhia do tipo forkert. Como porta-enxertos têm sido recomendadas espécies da família Annonaceae, dos gêneros *Annona* e *Rollinia*. Deve-se dar preferência a porta-enxertos oriundos de espécies de ocorrência regional, conforme o local de cultivo. No entanto, a própria gravioleira pode ser utilizada.

A escolha da variedade a ser enxertada também requer atenção especial. Dessa forma, faz-se necessária a escolha de variedades mais produtivas e com características fitotécnicas e comerciais superiores. O Centro de Pesquisa Agroflorestral do Acre iniciou trabalhos de introdução e avaliação de gravioleiras de várias procedências. Futuramente poderão ser recomendadas variedades adaptadas às condições edafoclimáticas locais.

Recomenda-se a retirada de garfos e de borbulhas em plantas com mais de três anos de idade, vigorosas, com boa produção e frutos uniformes. Os ramos devem ter cerca de um ano de idade e devem ser desfolhados com dez a quinze dias de antecedência da coleta dos garfos e das borbulhas, com a finalidade de induzir o entumescimento das gemas. As borbulhas devem ser retiradas em ramos com 1 cm de diâmetro e os garfos, dos ramos ponteiros.

A época de enxertia é estabelecida pelo diâmetro do porta-enxerto, tendo de 0,8 a 1,2 cm, e pela disponibilidade de garfos. Recomenda-se a realização da enxertia em dias com temperatura amena. Após a enxertia, os garfos devem ser cobertos com saco plástico transparente de 15 cm de comprimento, para evitar o ressecamento. As mudas devem ser protegidas da insolação direta, utilizando-se ripado ou estrutura semelhante.

4. PLANTIO

As mudas são levadas a campo no início do período chuvoso, com cerca de 50 a 60 cm de altura e plantadas nos espaçamentos de 4,0 x 4,5 m ; 6,0 x 7,5 m e até 8,0 x 8,0 m, dependendo da fertilidade do solo, porte da variedade etc. As dimensões da cova devem ser de 60 x 60 x 60 cm, ficando as mudas plantadas com o solo da planta ao nível do terreno.

A adubação deve ser baseada na análise do solo, mas, como regra geral, recomenda-se colocar na cova 10 litros de esterco curtido, 700 g de superfosfato simples e 300 g de cloreto de potássio. Os dois últimos adubos devem ser aplicados em duas parcelas iguais, sendo uma na cova por ocasião do plantio e a outra em cobertura aos 45 dias após o plantio. Anualmente, após a safra, aplica-se, em círculo, na projeção da copa e a 10 cm de profundidade a mistura de 15 litros de esterco curtido, 200 g de sulfato de amônio, 150 g de superfosfato simples e 800 g de cloreto de potássio.

5. TRATOS CULTURAIS

5.1. Irrigação

A gravioleira é tolerante às deficiências hídricas, no entanto a ocorrência de estiagem, após o plantio ou no início da frutificação, pode afetar o desenvolvimento e a produção. Recomenda-se irrigar a planta com 10 litros de água por dia, para evitar a morte de mudas recém-plantadas e com 10 a 20 litros semanalmente, para impedir a queda dos frutos ainda em crescimento, caso ocorra o déficit hídrico em uma dessas fases.

5.2. Poda

A gravioleira possui hábito de crescimento ereto, dificultando a colheita de frutos em plantas com mais de cinco anos de idade. Deste modo, deve-se efetuar uma poda de formação, para que a planta adquira uma copa simétrica. Essa poda consiste na eliminação do broto terminal a 60 cm de altura logo após o plantio definitivo, selecionando-se, após a poda, três a quatro brotos bem distribuídos nos últimos 20 cm da haste principal.

Recomenda-se efetuar anualmente, de preferência no início da época chuvosa, uma poda de limpeza para eliminar ramos secos, doentes, praguejados e brotações indesejáveis.

5.3. Controle de Plantas Invasoras

A cultura deve estar livre de plantas invasoras, já que as mesmas concorrem em água, luz e nutrientes, além de dificultar a realização de outros tratos culturais. Durante a estação chuvosa deve-se roçar as áreas de plantio e fazer o coroamento da planta até a projeção da copa.

6. DOENÇAS E PRAGAS

Diversas são as doenças que atacam a gravioleira. No viveiro, as plantas podem ser atacadas pelo fungo *Rizoctonia* ssp. que causa a queima do ponteiro das plântulas. O controle é feito mediante o manejo adequado da irrigação, de modo que o solo não fique encharcado.

A antracnose é a principal, atacando as folhas e os frutos em crescimento. A doença causa a formação de manchas necróticas irregulares de cor marrom nas folhas, ramos, flores e frutos, provocando a queda de flores e a podridão dos frutos. Para o controle recomenda-se a pulverização com fungicidas cúpricos ou benomyl.

Os fungos *Cercospora annonae* e *Colletotrichum gloesporioides* podem causar danos às folhagens, provocando o aparecimento de manchas escuras e o necrosamento das mesmas. Para controle, realizar pulverizações semanais com oxiclreto de cobre ou ditiocarbamatos, na dosagem de 20 g do produto comercial para 10 litros de água, por um período de 45 dias.

O fungo *Diplodia* sp. ataca o tronco e os ramos, formando uma "casca negra". Recomenda-se que seja raspada a área atacada e, posteriormente, pincelar com uma solução à base de 20g de oxiclreto de cobre dissolvido em um litro de água .

As principais pragas que ocorrem na gravioleira são:

- Traça da Gravioleira (*Tecla ortygnus*)
- Vespinha ou Broca-da-semente (*Bephrateloidea maculicollis*)
- Broca-do-fruto (*Cerconota anonella*)
- Broca-do-tronco (*Cratosomus* spp.)
- Cochonilha carapaça (*Horiola picta*)

As brocas da semente e do fruto causam danos ao fruto, depreciando a polpa e a semente. A traça da graviola provoca a queda de frutos pequenos.

Para controle dessas pragas deve-se combinar a ação de várias práticas:

- a) - Reduzir a infestação pela catação e pela queima ou enterrio dos frutos atacados;
- b) - Ensacar os frutos ainda pequenos (viável para pequenos pomares);
- c) - Usar armadilhas luminosas. Neste caso, o foco de luz deve ser colocado numa altura ligeiramente acima da copa das árvores. Recomenda-se usar uma armadilha para cada hectare da cultura; e

d) - Fazer a pulverização dirigida com carbamatos a 0,20%; aos 20 dias após o vingamento dos frutos e em intervalos de quinze dias até o controle total da praga.

A broca-do-tronco ataca o tronco e os ramos, abrindo galerias e provocando a morte das plantas. Para controle é recomendada a combinação das práticas:

a) - Pincelamento do tronco com óleo queimado, atingindo também as perfurações dos ramos e do tronco;

b) - Poda de limpeza para eliminação das partes atacadas pincelando a área cortada com uma calda à base de oxiclreto de cobre, 20 g do produto comercial para um litro de água; e

c) - Para ramos que ainda irão produzir, fechar os orifícios abertos com barro, cera de abelha ou sabão e aplicar, por onde se verificar a presença de serragem ou exudação enegrecida, uma pasta à base de fosfato de alumínio, com auxílio de bisnaga.

Para controle de cochonilhas, pulverizar óleo mineral a 2% em mistura com um fosforado a 0,5%.

7. COLHEITA

A colheita é iniciada a partir do segundo ou do terceiro ano após o plantio, aos seis meses depois da floração.

Os frutos devem ser colhidos no estágio "de vez", fase caracterizada pela perda da cor verde brilhante da casca para verde opaco, e devem ser colocados em caixas, acomodando-os em uma camada apenas para evitar o esmagamento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CALZAVARA, B.B.G.; MÜLLER, C.H. *Fruteira tropical: a gravioleira (Annona muricata L.)*. Belém : EMBRAPA-CPATU, 1987. 36p. (EMBRAPA-CPATU. Documentos, 47).

GOMES, R.P. *Fruticultura brasileira*. 11ed. São Paulo : Nobel, 1987. 446p.

LEDO, A. da S. *Resposta de três gravioleiras (Annona muricata L.) a dois métodos de enxertia*. Viçosa : UFV, 1991. 52p. Tese de Mestrado.

MELO, G.S. de; GONZAGA NETO, L.; MOURA, R.J.M. de. *Cultivo da graviola (Annona muricata L.)*. Recife : IPA, 1983. 4p. (IPA. Instruções Técnicas, 13).

- PINTO, A.C. de Q.; GENÚ, P.J. de C. Contribuição ao estudo técnico-científico da graviola (*Annona muricata* L). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 1, 1984, Florianópolis, SC. **Anais**. Florianópolis : SBF/EMPASC, 1987. v.2. p.529-46.
- PINTO, A.C. de Q.; GENÚ, P.J. de C. Melhoria da gravioleira nos Cerrados de Goiás e Distrito Federal. **Relatório Técnico Anual do Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados - 1982/ 1985**. Planaltina : EMBRAPA-CPAC, 1987. p. 339-42.

