

ISSN 0101 - 9813

A CULTURA DA ACEROLA PARA O ESTADO DE RORAIMA

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

Presidente: Fernando Henrique Cardoso

Ministro da Agricultura e do Abastecimento: Arlindo Porto

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

Diretor- Presidente: Alberto Duque Portugal

Diretores: Dante Daniel Giacomeli Scolari
Elza Ângela Battaglia Brito da Cunha
José Roberto Rodrigues Peres

Centro de Pesquisa Agroflorestral de Roraima

Chefe Geral: Daniel Gianluppi

Chefe Adjunto de Pesquisa e Desenvolvimento: Wellington Costa Rodrigues do Ó

Chefe Adjunto de Apoio Técnico: Ramayana Menezes Braga

Chefe Adjunto Administrativo: Maria Viana de Almeida

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro de Pesquisa Agroflorestal de Roraima
Ministério da Agricultura e do Abastecimento

A CULTURA DA ACEROLA PARA O ESTADO DE RORAIMA

Otoniel Ribeiro Duarte

**Boa Vista - RR
1998**

Embrapa - CPAF-Roraima. Circular Técnica, 3.

Exemplares desta publicação podem ser solicitados à:
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Roraima
Rod. BR-174 Km 08 - Distrito Industrial Boa Vista- RR
Caixa Postal 133
69301-970 - Boa Vista - RR
Telefone: (095) 626.7125
Fax: (095) 626.7104
e_mail: bib@cpafrr.embrapa.br

Comitê de Publicações: Dalton Roberto Schwengber
(presidente)
Jane Maria Franco de Oliveira
Otoniel Ribeiro Duarte
Roberto Dantas de Medeiros
Suênia Cibeles Ramos de Almeida

Diagramação: Maria Lucilene Dantas de Matos

Tiragem:

DUARTE, O. R. A cultura da acerola para o Estado de Roraima. Boa Vista: Embrapa- CPAF- Roraima, 1998. 08p. (Embrapa- CPAF- Roraima. Circular Técnica, 3)

ISSN 0101- 9813

I. Acerola - cultivo - Brasil - Roraima. I. Embrapa. Centro de Pesquisa Agroflorestal de Roraima (Boa Vista,RR). II. Título. III. Série.

SUMÁRIO

Introdução	4
1. Clima	4
2. Solos	4
3. Cultivares	4
4. Propagação	5
4.1. Por sementes	5
4.2. Por estaquia	5
4.3. Por enxertia	5
5. Plantio	5
6. Irrigação	5
7. Controle das invasoras	6
8. Poda.....	6
9. Adubação de manutenção	6
10. Controle de pragas e doenças	6
11. Colheita	7
12. Produção	7
13. Importância social	7
14. Bibliografia Consultada	8

INTRODUÇÃO

A acerola *Malpighia* spp. pertencente a família Malpighiaceae, é oriunda de regiões da América Central, norte e noroeste da América do Sul e Antilhas. A planta se adaptou muito bem as regiões Norte e Nordeste do Brasil, onde encontrou condições climáticas semelhantes a sua região de origem.

É um arbusto de tamanho médio, com 2 a 3m de altura, com ramos densos, espalhados. As flores são de cor rosa esbranquiçada a vermelho. Os frutos são vermelhos ou escarlates, com três sementes pequenas, cada uma inclusa em um caroço proeminente, reticulado com pergaminho, dando ao fruto um aspecto mais ou menos trilobado.

Este fruto é muito rico em ácido ascórbico (vitamina C), possuindo 40 vezes mais vitamina C do que o limão.

Em vista da recente divulgação da cultura da acerola que está sendo implantada em grande escala no Brasil e no mundo, ainda são poucos os dados estatísticos que mostrem a real situação desta fruteira em termos de produção total e áreas cultivadas.

Acredita-se que o país ocupa o primeiro lugar no mundo em área plantada e na produção de frutos, sendo que em praticamente todos os estados tem havido interesse e estímulo para o aumento da área cultivada, não sendo diferente a situação de Roraima, onde a procura por informações e mudas junto a Embrapa é muito grande.

1 - CLIMA

Desenvolve-se bem em clima tropical e subtropical, produzindo durante todo o ano em locais com temperaturas elevadas e precipitação alta. Adapta-se em locais de altitude de 0 - 700 m. A cultura se desenvolve bem numa faixa de temperatura de 15 a 40° C, sendo que plantas adultas resistem temperaturas de até -2° C. Um regime pluviométrico de 1300 a 1500 mm anuais, bem distribuídos é suficiente para propiciar boas produções. Acima de 1800 mm pode formar frutos aquosos e com teores menores de vitamina C e açúcares.

A Tabela 1 mostra um resumo climatológico mensal e anual do município de Caracarái - RR, dando noção dos dados climatológicos médios de Roraima, evidenciando o potencial da cultura no Estado.

TABELA 1 - Dados climáticos médios mensais obtidos durante vinte e um anos de observações (1923- 1994), em Boa Vista, Roraima.

MÊS	Temperaturas Médias (o C)			Umidade relativ a do ar (%)	Precipi tação média mensal (mm)	Evapo ração (mm)	Insolaç ão (horas)
	Das Máximas	Das Mínimas	Compensa da				
JAN	32.3	23.7	27.6	70	27.5	222.3	215.9
FEV	32.6	23.7	27.8	67	28.1	247.0	179.3
MAR	32.8	23.8	28.2	69	46.7	214.5	165.4
ABR	32.1	23.8	28.1	72	119.9	177.6	150.8
MAI	30.6	23.3	26.9	77	282.1	138.7	156.6
JUN	29.8	22.6	25.9	80	355.6	78.3	115.3

JUL	29.8	22.3	25.8	80	353.0	84.3	145.0
AGO	30.9	22.7	26.4	79	218.6	105.9	172.7
SET	32.5	23.6	27.7	75	96.6	138.8	209.4
OUT	33.4	24.1	28.3	73	60.4	162.6	245.4
NOV	33.2	24.2	28.2	72	53.4	176.6	227.4
DEZ	32.5	23.8	27.8	72	43.7	193.7	192.9

Fonte: INMET/DFAARA- RR/1995.

2 - SOLOS

A acerola desenvolve-se bem em quase todos os tipos de solo, na faixa de pH de 4,5 a 6,0, solos de fertilidade mediana e os argilo-arenosos por ter maior capacidade de retenção de água, são os mais indicados.

O preparo do solo em área de cerrado compreende uma aração profunda e duas gradagens. O calcário, a ser aplicado conforme recomendação baseada em análise do solo, deve ser aplicado metade sobre o solo, a lanço, antes da aração e metade após a aração, antes da primeira gradagem. Após o preparo do solo, faz-se a marcação das covas em curvas de nível, abertura e preparo das mesmas.

3 - CULTIVARES

Embora ocorra a classificação de acerola em grupos Doce e Ácido, não existem variedades definidas e recomenda-se a seleção daqueles materiais que apresentem melhores características agrônômicas, e multiplicá-los por estaquia para preservar a mesma carga genética e propiciar pomares mais uniformes. As frutas mais ácidas, possuem maior riqueza em vitamina C que as outras.

4 - PROPAGAÇÃO

Pode ser feita por sementes, estacas, alporquia, mergulhia e enxertia.

4.1 - Por sementes

As sementes oriundas de plantas produtivas e sadias devem ser lavadas e secas à sombra. A semeadura é feita em canteiros com 1 m de largura por comprimento variável, ficando quatro sulcos distantes 25 cm entre si e com 100 sementes por metro linear. Os canteiros devem ser protegidos da incidência direta do solo, seja por tela sombrite ou folhas de palmeira. No preparo do solo usa-se 3 partes de solo da superfície para 2 de esterco curtido.

O poder germinativo das sementes é muito baixo nunca ultrapassando 20%.

4.2 - Por estaquia

As estacas são obtidas das porções terminais dos ramos com 12 cm de comprimento e 3-5 mm de diâmetro. Logo após são tratadas em suas bases com AIB (Ácido indolbutírico) na concentração de 2000 ppm e colocadas para enraizar em caixas ou canteiros de areia de rio (lavada) a uma distância de 5cm entre estacas. O canteiro deve dispor de um sistema de

microaspersão para propiciar a manutenção de umidade junto as estacas e mantê-las túrgidas. Deve-se cobrir o canteiro com polietileno, formando uma câmara úmida.

4.3 - Por enxertia

A enxertia, prática recomendada, não tem sido muito utilizada na propagação desta espécie. A EPACE (Empresa de Pesquisa Agropecuária do Ceará) testou o método de garfagem em inglês simples, em cavalos com quatro meses, que proporcionou índice de pegamento superior a 85%.

5 - PLANTIO

O plantio deve ser realizado em covas de 40 x 40 x 40 cm e espaçamento de 5 x 4 m (500 plantas/hectare). As covas são preenchidas com solo de superfície misturado com esterco de gado, curtido e o adubo químico, de acordo com a recomendação baseada em análise do solo. Uma adubação muito utilizada, baseada em dados médios de fertilidade é: 20 litros de esterco curtido, 300 gramas de superfosfato simples e 100 gramas de cloreto de potássio.

Coloca-se a muda, com 25-30 cm de altura, no centro da cova, sem a embalagem, deixando-se o colo da planta ao nível do solo, procedendo-se logo após, a irrigação.

6 - IRRIGAÇÃO

Em pomares comerciais o sistema de irrigação recomendado é o de microaspersão, para o suprimento da planta no período seco, garantindo a produção por todo o ano.

Em Roraima, devido ao alto custo dos materiais para irrigação, recomenda-se o sistema por sulcos por ser o mais barato, embora tenha elevado consumo de água. O sistema de gotejamento é mais eficiente e tem baixo consumo de água, sendo no entanto muito caro e poderá ser utilizado conforme às condições do produtor.

7 - CONTROLE DAS INVASORAS

É feito sempre que necessário, mantendo as plantas dentro das linhas de plantio sem concorrência por água, nutrientes e luz solar. Deve-se manter relvada as entrelinhas, apenas fazendo-se a roçagem.

8 - PODA

A primeira poda a ser realizada é a poda de formação, que compreende a desbrota dos ramos laterais até a altura de 50 cm, para formar um tronco único e a eliminação dos ramos centrais de forma a dar o formato de taça a planta, com três ou quatro ramos dispostos radialmente e nunca diametralmente opostos, para evitar rachaduras no caule, nos 20 - 30 cm terminais do tronco. Por apresentar ramagem densa e inclinada para o solo, recomenda-se uma poda de aeração para facilitar a penetração dos raios solares e melhorar a harmonia da copa através da retirada dos ramos mal situados, velhos, secos,

debilitados e próximos ao solo, de forma a levantar a saia da planta.

9 - ADUBAÇÃO DE MANUTENÇÃO

Sempre baseando-se na análise do solo, dois meses após o plantio, aplicam-se a lanço uréia ou sulfato de amônio na periferia da projeção da copa.

Anualmente e durante os dois primeiros anos até o início da frutificação, aconselha-se a aplicação na projeção da copa de esterco curtido, sulfato de amônio ou uréia, superfosfato simples ou triplo, cloreto ou sulfato de potássio e FTE BR 12, para permitir que a planta tenha produções satisfatórias.

Onde ocorrer alto crescimento vegetativo em detrimento da produção, reduz-se a adubação nitrogenada, para propiciar melhorias na floração e conseqüentemente nas colheitas.

O adubo deve ser incorporado ao solo com a ajuda de enxada e a adubação deve ser feita no início e final do período chuvoso.

A cultura da acerola permite substituir, em parte ou totalmente, os adubos químicos por orgânicos, sendo que neste caso, utiliza-se esterco-de-curral ou composto na quantidade de 6 a 12 kg por hectare.

10 - CONTROLE DE PRAGAS E DOENÇAS

Em Roraima as principais pragas são os pulgões e as cochonilhas que podem aparecer nos ramos novos, sendo controlados com inseticidas sistêmicos, como o Monocrotofós, Dimetoato ou Trizofós, utilizando-se as formulações recomendadas nas embalagens e observando-se o período de carência do produto. Ocorre também o ataque de saúva (*Atta opaciceps*) desfolhando completamente as plantas jovens. Faz-se o controle aplicando formicida em pó nos olheiros ou distribuindo iscas granuladas ao longo dos carreiros das formigas.

Pode surgir a doença chamada fumagina, oriunda da associação das cochonilhas e pulgões com as formigas. O controle das pragas citadas, evita o aparecimento desta doença.

As moscas dos frutos *Ceratitis capitata* e ou *Anastrepha* sp., causam em determinada época do ano, danos aos frutos. O controle destas moscas é feito com produtos fosforados a base de isca ou pulverização com Fenthion.

Para prevenção de doenças fúngicas que ocasionalmente podem ocorrer, recomenda-se duas pulverizações anuais com fungicida a base de Dithane.

É importante observar que ainda não há registro oficial de agrotóxicos para a cultura da acerola no Brasil.

11 - COLHEITA

As plantas de acerola oriundas de sementes, floram normalmente dos 15 aos 18 meses após o plantio, enquanto as provenientes de enxertia e estaquia, em torno de sete meses após o plantio.

O fruto completa sua maturação em torno de 25 dias, contados a partir da floração. Esta fruteira quando irrigada e bem conduzida, pode apresentar de quatro a seis floradas por ano.

A colheita é feita diariamente, quando os frutos apresentam-se com coloração típica de variedade (vermelho ou amarelo- avermelhado). Após este estágio, os frutos ficam muito maduros, deteriorando- se facilmente, prestando- se apenas para o consumo imediato.

A conservação dos frutos é simples, basta acondicioná- los em recipientes hermeticamente fechados e mantê- los em temperatura de 7 a 100C.

12 - PRODUÇÃO

A produção das plantas propagadas via semente é muito heterogênea. Uma planta adulta pode produzir de 15 a 30 quilos de frutos por ano.

As plantas tanto de origem vegetativa como de origem sexuada, a partir do terceiro ano, entram em produção, frutificando abundantemente.

13 - IMPORTÂNCIA SOCIAL

A acerola, além de excelente fonte de vitamina C, é fonte de ferro e cálcio, sendo muito saudável para gestantes, crianças desnutridas, anciões e pessoas convalescentes.

Esta fruteira disseminada por todos os quintais, quer urbanos como rurais, pode contribuir para a melhoria da saúde pública, especialmente das populações de baixa renda.

Em Roraima, grande parte da acerola produzida é transformada em polpa e trocada por polpa de cupuaçu com comerciantes de Manaus, devido à produção do Estado não ser totalmente absorvida no mercado local e devido à carência deste produto no mercado amazonense e excesso de polpa de cupuaçu naquele mercado.

Composição da Acerola por 100 gramas de polpa.

Composição	gramas
ÁGUA	91,10
PROTEÍNA	0,68
EXTRATO DE ÉTER	0,19
FIBRA	0,60
CINZAS	0,45
CARBOHIDRATOS	6,98
Mnerais	miligramas
CÁLCIO	8,7
FÓSFORO	16,2
FERRO	0,17
Vitaminas	miligrama
CAROTENO	0,408 (408 U.I.)
THIAMINA (VITAMINA B1)	0,028
RIBOFLAVINA (VITAMINA B2)	0,079
NIACIANA	0,34
ÁCIDO ASCÓRBICO (VITAMINA C)	2.329,0

14 - BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

ALMEIDA, J. I. L. de.; ARAÚJO, F. E. de. **A acerola** : Instruções Preliminares de

Cultivo. Fortaleza: EPACE, 1992. 6p. (EPACE. Pesquisa em Andamento, 21).

ANDRADE, J. M. B.; BRANDÃO FILHO, J. U. T. & VASCONCELOS, M. A. S. Efeito da poda na produtividade da aceroleira (*Malpighia glabra*) no primeiro ano. **Revista Brasileira de Fruticultura** ., Cruz das Almas, v.17, n.2, p.45- 49, ago.1995.

DUARTE, O. R. Efeito do ácido indolbutírico em duas épocas, no enraizamento de estacas semilenhosas de acerola (*Malpighia glabra* L.), em estufins. Comunicado Técnico - Embrapa/CPAF-RR, Boa Vista, 3p. 1993.

DUARTE, O. R. Multiplicação da goiabeira serrana (*Feijoa sellowiana* Berg) através de estacas semilenhosas. Pelotas. UFPEL, Tese de Mestrado, 1991, 82p.

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

MANICA, I. **O pomar doméstico** . Rio de Janeiro: 1987. 157p.

RIBEIRO, O. Enraizamento de estacas semilenhosas de acerola (*Malpighia glabra* L.) com uso de ácido indolbutírico, em estufins. In: Primer Simposio Internacional Sobre Fruticultura Tropical y Subtropical. Resumos. La Habana, Cuba. 1995. P 05.

SIMÃO, S. **Manual de fruticultura** . São Paulo: Ed. Agrônômica Ceres, 1971. 530p.