

ESTUDO DA APTIDÃO AGROCLIMÁTICA DO ESTADO DO PIAUÍ AO CULTIVO DA ACEROLEIRA

Thales Vinícius de Araújo VIANA¹, Wellington Farias ARAÚJO², Valdemício Ferreira de SOUSA³, Marcos Vinícius FOLEGATTI⁴, Benito Moreira de AZEVEDO⁵

RESUMO

O trabalho objetivou avaliar a aptidão agroclimática de diferentes municípios do Estado do Piauí para o cultivo da Acerola (*Malpighia glabra L.*) em regime de sequeiro. Utilizou-se na análise dados normais, de precipitação e temperatura, originários das estações climatológicas do Inmet localizadas em cada uma das localidades escolhidas. Para os municípios de Floriano, Parnaíba, Picos e Teresina utilizou-se as normais climatológicas oriundas do período 1961 a 1990. Para os municípios de Bom Jesus do Gurguéia e Paulistana utilizou-se as médias históricas derivadas dos períodos 1971 a 1990 e 1976 a 1990, respectivamente. No cálculo da evapotranspiração, utilizou-se a equação de Thornthwaite (1948) e o balanço hídrico foi calculado segundo método proposto por Thornthwaite & Mather (1955). Os resultados mostraram que os municípios de Bom Jesus do Gurguéia, Parnaíba e Teresina são plenamente aptos ao cultivo da acerola. O município de Floriano apresenta aptidão regular, enquanto que Paulistana e Picos são inaptos para o cultivo em sequeiro.

PALAVRAS-CHAVE: Aptidão agroclimática, Acerola, Balanço hídrico.

INTRODUÇÃO

A aceroleira (*Malpighia glabra L.*) é uma planta frutífera, rústica e arbustiva, dicotiledônia pertencente à família das Malpighiaceae, originária do mar das Antilhas, norte da América do Sul e América Central (São José, 1955). Seu cultivo vem despertando grande interesse nas regiões tropicais e subtropicais do continente americano devido ao alto teor de vitamina C no seu fruto que é variável de 1000 a 4000 mg/100g de polpa (Asenjo & Freire de Gúzman,

¹ Prof. Assistente da UFC, Fortaleza-CE. Pós-graduando em Irrigação e Drenagem, nível Doutorado, ESALQ/USP, Bolsista Capes/PICDT, e-mail: tvaviana@carpa.ciagri.usp.br. tel: 019-4227869, 019-429-4217.

² Prof. Assistente da UFRR, Boa Vista-RR. Pós-graduando em Irrigação e Drenagem, nível Doutorado, ESALQ/USP,

³ Pesquisador, Embrapa Meio Norte. Doutorando em Irrigação e Drenagem, ESALQ/USP, Bolsista do CNPq;

⁴ Dr., Prof. Associado, Depto. de Eng. Rural, ESALQ/USP, Caixa Postal 9, 13418-970 Piracicaba-SP.

⁵ Prof. Adjunto da UFC, Fortaleza-CE, Doutor em Irrigação e Drenagem, ESALQ/USP

No Brasil, esta planta foi oficialmente introduzida em 1955, na região nordeste através da Universidade Federal Rural de Pernambuco, com sementes trazidas de Porto Rico. Entretanto, segundo Andrade et al. (1995) o cultivo da acerola somente adquiriu a escala comercial na década de 80 sendo os estados da Bahia e Pará pioneiros no cultivo visando exportação para Europa e Japão. De acordo com relato de Moscoso (1956) o fruto, devido a perecibilidade, não alcança um satisfatório valor comercial quando in natura, necessitando portanto de industrialização e estimulando assim o surgimento de pequenas indústrias de processamento.

A partir da análise dos Balanços Hídricos da região de origem da aceroleira, Couceiro (1981) observou que a espécie prospera melhor onde ocorrem totais anuais de precipitação em torno dos 1200 a 2000 mm, temperaturas médias anuais entre 25 e 27° C e elevadas taxas de luminosidade. Essas condições proporcionam aumento de produtividade com frutos de bom tamanho e ricos em vitamina C. Simão (1971) relata que quando simultaneamente ocorrem precipitação anual superior a 2000 mm, má drenagem no solo e temperaturas médias inferiores a 22,0° C, os frutos tornam-se aquosos, mais frágeis, menos ricos em açúcares, sendo portanto, de qualidade inferior. Por outro lado, totais anuais de precipitação inferiores a 1000 mm e elevadas temperaturas resultam em frutos pequenos, enrugados e com baixíssimo teor de ácido ascórbico. Para Rieger (1976) citado por Teixeira & Azevedo (1995) a aceroleira é muito resistente à seca podendo se apresentar como caducifólio em condições de elevada deficiência hídrica. Nakasone *et al* (1966), no Havaí, verificaram a existência de um acréscimo no teor de ácido ascórbico proporcional à quantidade de radiação solar absorvida pela cultura. Relatos semelhantes foram feitos por Teixeira & Azevedo (1995) mas ressaltaram que a produção de ácido ascórbico somente aumentaria caso fossem satisfeitos os requerimentos hídricos.

Este trabalho teve como objetivo avaliar a potencialidade agroclimática do estado do Piauí para a cultura da acerola em regime de sequeiro.

MATERIAL E MÉTODOS

Utilizou-se na análise dados normais, de precipitação e temperatura, originários das estações climatológicas do Inmet no estado do Piauí. As normais são oriundas do período 1961 a 1990 nos municípios de Floriano (6,46° S; 43,01° W), Parnaíba (2,55° S; 41,36° W), Picos (7,04° S; 41,29° W) e Teresina (5,08° S; 42,82° W). Nos municípios de Bom Jesus do Gurguéia (9,06° S; 44,07° W)

e Paulistana (8,08° S; 41,08° W) utilizou-se as médias históricas derivadas dos períodos 1971 a 1990 e 1976 a 1990, respectivamente.

No cálculo da evapotranspiração utilizou-se a equação de Thornthwaite (1948) e o balanço hídrico foi calculado segundo método proposto por Thornthwaite & Mather (1955) considerando o solo como reservatório capaz de armazenar 125 mm de água para a cultura da acerola. Com o cálculo do balanço hídrico foram determinados os valores de evapotranspiração potencial, excesso e deficiência anuais com os quais calculou-se o índice hídrico de Thornthwaite (1948).

Utilizou-se na avaliação da aptidão, dos municípios citados anteriormente, para o cultivo da aceroleira os índices-limite do clima relatados por Teixeira & Azevedo, (1995), obtidos a partir da análise de balanços hídricos da região de origem da mesma. Uma região pode ser considerada como plenamente apta se o índice hídrico for superior a -15, de aptidão regular se de -25 a -15 e inapta caso seja inferior a -25. Os índices hídricos 55 e -15 correspondem na região de origem, em média, a precipitações superiores a 2000 mm e inferiores a 1200 mm, respectivamente Reis (1972).

Em adicional ao índice-limite do clima observou-se também, na qualificação da aptidão, a temperatura média anual que segundo Couceiro (1981) para uma adequado desenvolvimento da aceroleira a mesma deve situar-se entre 20,0 °C e 27,0 °C.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os valores de deficiência, excesso, índice hídrico e temperatura média anuais bem como da aptidão agroclimática dos municípios estudados encontram-se na tabela 1. Verificou-se, de acordo com a classificação descrita em Teixeira & Azevedo, (1995), que os municípios de Bom Jesus do Gurguéia, Parnaíba e Teresina apresentaram índices hídricos superiores a -15 e portanto mostraram-se, neste parâmetro, plenamente apto ao cultivo da acerola. O município de Floriano com índice hídrico anual de -20,64, qualificou-se como de aptidão regular, todavia, os municípios de Paulistana e Picos com índices hídricos inferiores a -25,0 foram qualificados como inaptos.

Tabela 1 - Deficiência, excesso, índice hídrico, temperatura média anual e aptidão agroclimática.

Município	Deficiência anual (mm)	Excesso anual (mm)	Índice hídrico anual (%)	Temperatura média anual (mm)	Aptidão Agroclimática
Bom J. do Gurguéia	635,9	147,8	-14,21	26,5	Plena aptidão
Floriano	781,5	100,8	-20,64	27,0	Aptidão regular

Parnaíba	792,6	572,2	5,7	26,8	Plena Aptidão
Paulistana	1050,0	0,0	-38,24	26,5	Inapta
Picos	1068,7	0,0	-34,08	29,4	Inapta
Teresina	689,0	469,6	3,37	26,5	Plena aptidão

Do ponto de vista térmico Bom Jesus do Gurguéia, Parnaíba e Teresina podem ser considerados como aptos, ao passo que Picos seria considerado inapto. Floriano e Paulistana seriam aptos caso fossem reduzidas as suas deficiências hídricas através de irrigação pois não apresentaram restrições térmicas.

Ressalta-se ainda que mesmo nos municípios considerados como aptos a utilização da irrigação, principalmente na estação seca, proporcionaria a redução da deficiência hídrica e consequentemente o aumento da produtividade.

Os municípios estudados, exceto Picos, apresentam elevado potencial agroclimático para o cultivo da acerola, visto que, a elevada intensidade luminosa e temperaturas médias entre 20 °C e 27,0 °C são os parâmetros mais importantes para a máxima produtividade da cultura pois as deficiências hídricas encontradas podem ser minimizadas através do uso da irrigação.

CONCLUSÕES

Os municípios estudados, exceto Picos, apresentam elevado potencial agroclimático para o cultivo da acerola, visto que apresentam elevada intensidade luminosa e temperaturas médias entre 20,0 °C e 27,0 °C.

Os municípios de Bom Jesus do Gurguéia, Parnaíba e Teresina são plenamente aptos ao cultivo da acerola em condições de sequeiro. O município de Floriano é qualificado como de aptidão regular, ao passo que Paulistana e Picos são qualificados como inaptos.

BIBLIOGRAFIA

- ANDRADE, J.M.B.; BRANDÃO FILHO, J.V.T.; VASCONCELOS, M.A.S. Efeito da poda na produtividade da aceroleira (*Malpighia glabra* L.) no primeiro ano. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Cruz das Alams, v.17, n.2, p.45-49, 1995.
- ASENJO & FREIRA DE GÚZMAN, S. The high ascorbic content of the west indian cherry. **Science**, Washington, v.103, p.219, 1946.

- COUCEIRO, E. M. **Curso de extensão sobre a cultura da acerola**. Recife. Universidade Federal Rural de Pernambuco, 1981, 33 p.
- MOSCOSO, C.G. West indian cherry - richest known source of natural vitamin C. **Economic Botany**, Rio Piedras, n.10, p.280-294, 1956.
- NAKASONE, H. Y.; MIYASHITA, R.K.; YAMANE, G.M. Factors affecting ascorbic acid content of the acerola (*Malpighia glabra* L.). **Proc. Amer. Soc. Hort. Sci.** Honolulu, Havaí, v. 49, p. 161-166. 1996.
- REIS, A. C. de S. **Zoneamento Agroclimático para a cafeicultura pernambucana**. Recife-PE, Instituto de Pesquisas Agronômicas, 1972. 26 p.
- REIS, A. C. de S. **Zoneamento Agroclimático para a cafeicultura pernambucana**. Recife-PE, Instituto de Pesquisas Agronômicas, 1979. 31 p.
- SÃO JOSÉ , A.R. **Acerola no Brasil, Produção e Mercado**. Vitória da Conquista-BA, dfz/uesb, 1955.
- SIMÃO, S. Cereja das Antilhas. In: **Manual de Fruticultura**. São Paulo, Ed. Agronômica Ceres, 1971.
- TEIXEIRA, A. H. C. ; AZEVETO, P. V. Potencial Agroclimático do estado de Pernambuco para o cultivo da acerola. **Revista Brasileira de Agrometeorologia**, Santa Maria, v.2, p. 105-113, 1994.
- THORNTHWAITE, C. W. MATHER, J. R. The Water Balance Publication in Climatology, **Laboratory of Climatology**, Centerton, v.8, n.1, p.1-14., 1955.
- THORNTHWAITE, C. W. An approach Toward a Radional Classification of climate, **Geographical Review**, v. 38, n. 1, p. 55-94, 1948.
- THORNTHWAITE, C. W. MATHER, J. R. Instruction and Tables for Computing Potencial Evapotranspiration and the Water Balance, Publications in Climatology, **Laboratory of Climatology**, Centerton, v.10, n.3, p.185-311, 1957.