

INDICATIVO AGROCLIMÁTICO PARA A PUPUNHEIRA NO ESTADO DO PARÁ

THEREZINHA X. BASTOS¹, NILZA A. PACHECO², LUCIANA G. CREÃO³.

1-Eng. Agrônoma, PhD em Agroclimatologia. Aposentado da Embrapa Amazônia Oriental. Trav. São Pedro 97 CEP: 66023-570, Belém-PA, Fone (0XX91) 32242239, et@nautilus.com.br. 2 Eng. Agrônoma, MSc. Pesquisadora da Embrapa Amazônia Oriental, Belém-PA, nilza@cpatu.embrapa.br. 3. Estudante de Graduação da UFRA, Belém-PA, luciancreao@yahoo.com.br

Apresentado no XVI Congresso Brasileiro de Agrometeorologia – 22 a 25 de Setembro de 2009 - GrandDarrell Minas Hotel, Eventos e Convenções - Belo Horizonte, MG

RESUMO: A pupunheira (*Bactris gosipaes* HBK) é uma palmeira nativa da bacia Amazônica. Atualmente esta palmeira vem apresentando no Pará acelerada expansão para a produção de palmito, motivado pelo mercado promissor e pelas boas características da pupunheira incluindo: rusticidade, precocidade e palatibilidade. Este trabalho apresenta informações sobre a viabilidade agroclimática para o cultivo dessa planta no Estado do Pará por municípios. O objetivo é subsidiar o planejamento e práticas agrícolas. Foram usadas informações de exigências de clima e solo da planta, bem como informações de 40 estações meteorológicas e de propriedades físicas de solos. Os resultados mostraram que esta palmeira é muito exigente em água disponível no solo. Os resultados também mostraram que dos 143 municípios analisados, 12 apresentaram potencialidade preferencial para o cultivo da pupunheira para a produção de palmito, 98 municípios apresentaram potencialidade regular e 33 apresentaram potencialidade marginal. Nessas duas categorias verificou-se a necessidade de irrigação para satisfazer as necessidades de água da planta, com o período variando entre 3 e 4 meses na categoria de aptidão regular e entre 3 e 6 meses na aptidão marginal.

PALAVRAS-CHAVE: fruteira nativa da Amazônia, clima, planejamento agrícola.

AGROCLIMATIC INDICATIVE FOR THE PUPUNHEIRA IN THE PARÁ STATE

ABSTRACT: The Pupunheira (*Bactris gosipaes* HBK.) is a native palm of the Amazon basin. Currently this palm is presenting in the the State of Para accelerated expansion for the production of palm heart, motivated by the promising market and plant good characteristics, including: rusticity, precocity and taste. This work presents information on the agro climatic viability for this plant cultivation in Pará State by municipalities. The objective is to subsidize the agricultural planning and agricultural practices. Information of plant climate and soil requirement and also information from 40 meteorological stations had been used. The results showed that this palm is very demanding in available water in the soil. The results also demonstrated that from the 143 municipalities studied, 12 presented good potentiality for the palm cultivation, 98 municipalities had moderate potentiality and 33 had restricted potentiality. In these two categories it was verified that irrigation is necessary to satisfy the water necessities of the plant, with the period varying

between 3 and 4 months in the category of moderate aptitude and between 3 and 6 months in the restricted aptitude.

KEY WORDS: Amazon fruit crop, climate, agricultural planning.

INTRODUÇÃO: A pupunheira (*Bactris gasipaes* HBK) no Pará, é tradicionalmente utilizada para o consumo de frutos, mas a produção do palmito a partir do seu cultivo está em franca expansão motivado pelas boas perspectivas do mercado de palmito, por ser esse produto considerado de excelente qualidade aliado as boas características da pupunheira tais como: rusticidade, bom perfilhamento, boa produtividade, palatibilidade e precocidade. (EMEPA,2008; Tonet et al, 1999; Mercado Livre, 2006; SAGRI, 1998; EMBRAPA,1995). No tocante ao clima, considera-se como mais favorável para a cultura clima quente e úmido porem é mencionado que a cultura se desenvolve melhor dentro das seguintes condições: chuvas bem distribuídas durante o ano e com boa luminosidade. Recomenda-se irrigação para locais que apresentem dois ou mais meses com deficit hídrico. (EMBRAPA, 1995; Tonet et al, 1999; Carmo, 2003; Bovi, 1998). Atualmente no Pará é grande a procura por informações sobre os efeitos do clima na produção do palmito da pupunheira com vistas a identificação de áreas mais apropriadas ao seu cultivo no Estado, em face de perspectiva promissora de mercado. Com o objetivo de atender a esta demanda, este trabalho apresenta informações sobre a viabilidade agroclimática para o cultivo da pupunheira para produção de palmito no Pará indicando municípios com maior e menor vocação climática para a cultura.

METODOLOGIA: Foram utilizadas informações de exigências climáticas e edáficas da espécie e dados meteorológicos de 40 estações meteorológicas provenientes do INMET, ANA e Embrapa com períodos de dados de mais de quinze anos. A definição de classes de aptidões agroclimáticas para a pupunheira baseou-se em informações de exigências térmicas e hídricas da cultura, áreas de expressiva produção bem como informações sobre a aptidão agrícola dos solos do Pará de acordo com Silva et al (2003). Consideraram-se as seguintes condições de clima e solo como mais favoráveis para a cultura da pupunheira no Pará: Temperatura média do ar acima de 20°C e temperatura mínima acima de 18°C; Umidade relativa do ar por ano superior a 70%; Brilho solar igual ou maior que 2.000 horas no ano; Total pluviométrico anual acima de 1.500 mm, podendo ocorrer pequeno período seco (até 2 meses). Considerou-se como mês seco, quando o total mensal de déficit hídrico alcança valores iguais ou maiores que 50 mm. Consideraram-se como solos preferenciais os solos profundos bem drenados, de texturas média à argilosa, fertilidade variando de média a alta e pH próximo do neutro (Rodrigues et al, 2001).As determinações das deficiências hídricas e excedentes foram efetuadas a partir de cálculos de balanços hídricos para período mensal. Os resultados obtidos por ano foram utilizados como indicativos de três classes de potencialidade agroclimáticas para a pupunheira estabelecendo-se os seguintes critérios: 1- Classe Preferencial, referenciada por deficiência hídrica anual menor que 100 mm. 2- Classe Regular, com deficiência hídrica anual entre 100 e 350 mm. 3- Classe Marginal, caracterizada por apresentar deficiência hídrica anual maior que 350 mm. O modelo de balanço hídrico utilizado foi o de Thornthwaite e Mather 1955, descrito por Pereira et al. (2002).

RESULTADOS E DISCUSSÃO: Foram identificadas três classes de potencialidade agroclimática: preferencial, regular e marginal, com distribuição nos municípios contemplando mais de 60% de suas áreas. A classe preferencial está distribuída em 12 municípios, a classe regular em 98 municípios e a classe marginal em 33 municípios. Os municípios enquadrados na classe preferencial são: Melgaço, Currealinho, São Sebastião de Boa Vista, Muaná, Belém, Ananindeua, Marituba, Benevides, Santa Izabel, Castanhal, Inhangapi e Barcarena. Na classe regular os principais municípios são: Breves, Ponta de Pedra, Santa Bárbara, Bujaru, Acará, Oriximiná, Óbidos, Curuá, Alenquer, Monte Alegre, Almeirim, Faro, Prainha, Porto de Moz, Gurupá, Anajás, Cachoeira do Arari, Santo Antônio de Tauá, Terra Alta, São Francisco do Pará, Igarapé-Açu, Nova Timboteua, Santa Maria do Pará, Bonito, Ourém, São Miguel do Guamá, São Domingos do Capim, Concordia, Irituia, Capitão Poço, Mãe do Rio, Aurora do Pará, Tomé-Açu, Tailândia, Moju, Abaetetuba, Igarapé Miri, Limoeiro do Ajuru, Cametá, Mocajuba, Baião, Portel, Bagre, Oeiras, Aveiro, Itaituba, Trairão, Jacareacanga, Novo Progresso, Altamira, São Felix do Xingu, Tucumã, Ourilandia do Norte, Terra Santa, Juruti, Santarém, Belterra, Placas, Rurópolis, Uruará, Medicilândia, Brasil Novo, Vitória do Xingu, Senador J. Porfírio, Anapu, Pacajá, Tucuruí, Novo Repartimento, Breu Branco, Afuá, Santa Cruz do Arari, Salvaterra, Colares, Vigia, S.C. Odivelas, São J. Ponta. Os 33 municípios da classe marginal são: Prainha, Porto de Moz, Maracanã, Capanema, Tracuateua, Paragominas, Chaves, Soure, Magalhães Barata, Salinópolis, Santarém Novo, São João de Pirabas, Quatipurus, Primavera, Bragança, Augusto Correa, Viseu, Cachoeira do Piriá, N Esperança do Piriá, Ulianópolis, Dom Eliseu, Rondon do Pará, B. Jesus do Tocantins, Abel Figueiredo, S. João do Araguaia, S. Domingos do Araguaia, Brejo Grande, Palestina do Pará, Curionópolis, Eldorado do Carajás, S. Geraldo do Araguaia, Piçarra e Sapucaia.

As Figura 1, 2 e 3 ilustram a disponibilidade hídrica pluvial para locais representativos das três classes agroclimáticas para a pupunheira no Pará.

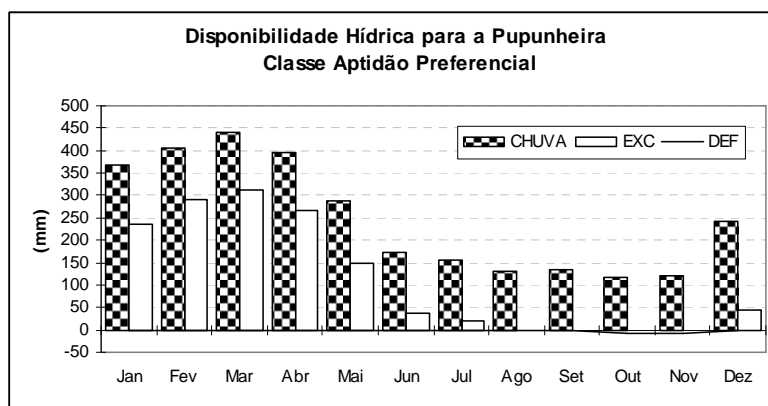


Figura 1. Distribuição mensal da chuva, excedente (EXC) e déficit hídrico (DEF) em área de aptidão preferencial para a cultura da pupunheira no Pará, sem período seco.

Pela Figura 1 (município de Belém) pode-se verificar a grande disponibilidade hídrica para a pupunheira na classe preferencial durante o ano todo não evidenciando período seco. Sob tais condições climáticas há necessidade de que os solos sejam bem drenados,

uma vez que chuvas intensas favorecem o encharcamento podendo prejudicar o bom desempenho da cultura. A Figura 2a ilustra a disponibilidade hídrica para a pupunheira em áreas representativas da classe de aptidão agroclimática regular para a cultura.

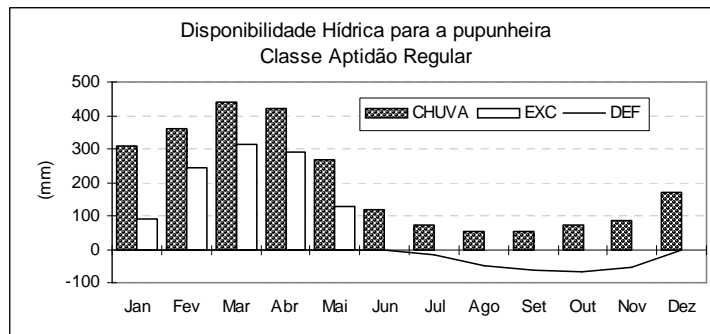


Figura 2. Distribuição mensal das chuvas, excedente (EXC) e déficit hídrico (DEF) em Área de aptidão regular para a pupunheira no Pará com período seco de 3 meses

Através da Figura 2 (município de Tomé-Açu), pode-se verificar boa disponibilidade hídrica para a pupunheira com excedente de dezembro a maio e deficiência hídrica ocorrendo de julho a novembro, sendo que em 3 meses (setembro a novembro) se caracteriza o período seco, condições de estresse hídrico e necessidade de irrigação. A Figura 3 ilustra as condições de disponibilidade a hídrica mensal para a pupunheira em área representativa da classe marginal.

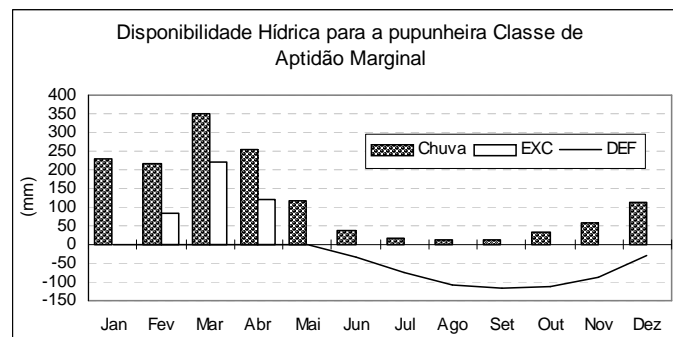


Figura 3. Distribuição mensal da chuva, excedente (EXC) e déficit hídrico (DEF) em área de aptidão marginal para a pupunheira no Pará.

Pela Figura 3 pode-se verificar pequeno período de boa disponibilidade hídrica e grande período de insuficiência hídrica para a pupunheira na área tomada como exemplo (Paragominas). Apenas em 4 meses ocorre excedentes e a deficiência de água ocorre em sete meses (junho a dezembro). Em dezembro é inferior a 20 mm, porém nos 5 meses restantes se mantem alta variando entre 50 e 112 mm, caracterizando período seco, condições de estresse hídrico para a planta e necessidade de irrigação. Para evitar a ocorrência de deficiência de água para a cultura, na fase inicial de desenvolvimento, recomenda-se efetuar o plantio em dezembro.

CONCLUSÃO

O estudo revelou 12 municípios enquadrados na aptidão preferencial, 98 municípios na aptidão regular e 33 municípios na aptidão marginal para o cultivo da pupunheira para a produção de palmito no Pará. Do exposto pode-se dizer que, em geral, o Estado apresenta condições agroclimáticas viáveis ao cultivo da pupunheira para a produção de palmito sendo que em grande parte do Estado há restrição hídrica de quatro a cinco meses. A adoção de irrigação é a alternativa para sanar essa problemática climática, porém precauções devem ser tomadas para evitar riscos econômicos e ambientais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BOVI, M.L.A. **Palmito pupunha**: informações básicas para o cultivo. Campinas: Instituto Agrônomo de Campinas, 1998, IAC. Boletim Técnico, 173.
- CARMO, C.A.F. de et al. **Aspectos culturais e zoneamento da pupunha no Estado do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2003. 48p. (Embrapa Solos. Documentos, 58).
- CAVIGLIONE, J.H. et al. Zoneamento para o cultivo da pupunheira no Estado do Paraná. In CONGRESSO BRASILEIRO DE AGROMETEOROLOGIA E AGRONEGÓCIO, XIV., 2005, Campinas, S.P. ANAIS. CD ROM
- EMBRAPA, Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental (N.O.L et al) . Brasília, D.F. Embrapa SPI, 1955 50 p. (Coleção Plantar, 25).
- EMEPA. Cultivo da pupunha (*Bactis gasipaes* HBK) para produção do palmito (Santos, J.F. et al). Disponível em <http://emepe.org.br/pupunha.php>. Acesso em fevereiro 2008
- IAPAR. **Curso sobre o cultivo e processamento de palmito pupunha**. Londrina: Instituto Agrônomo do Paraná, 2001. (IAPAR, Circular n^o 117)
- Mercado Livre. **O cultivo da pupunha**. (FCRUVI 810). Disponível em <http://guia.mercado livre.com.br/cultivo-pupunha-8804> – 2006.
- PEREIRA, A.R.; ANGELLOCCI, L.R.; SENTELHAS, P.C. Agrometeorologia, fundamentos e aplicações práticas. Guaíba: **Agropecuária**, 2002. 478 p.
- RODRIGUES, T.E. et al. **Zoneamento Agroecológico do Município de Tomé-Açu, Estado do Pará**. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2001.80p (Embrapa Amazônia Oriental. Documentos, 118)
- SAGRI, **Calendário Agrícola do Pará**. 1998
- SILVA, J.M.L; RODRIGUES, T.E; BASTOS, T.X.; SAMPAIO, S.M.N; SILVA, B.N.R **Macrozoneamento Pedoclimático para a Cultura do Dendezeiro no Estado do Pará**. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2003. 26p. (Embrapa Amazônia Oriental, Documentos, 158).
- TONET, R.M.; FERREIRA, L.G. de S.; OTOBONI, J.L de M. **A cultura da pupunha (Bactris gasipaes)**. Campinas, Coordenadoria de Assistência Técnica Integral – CATI, 1999. 44p. (Boletim Técnico, 237).