

INDICATIVO AGROCLIMÁTICO DA REGIÃO DE TOMÉ-AÇU PARA O CULTIVO DE HELICÔNIAS E BASTÃO DO IMPERADOR

Nilza Araujo Pacheco¹, Marly Costa Poltronieri², Sonia Maria Botelho³, Adriana Hellen Ferreira Cordeiro⁴, Alailson Venceslau Santiago⁵, Therezinha Xavier Bastos⁶

1. M Sc Meteorologia, Pesquisadora da Embrapa Amazônia Oriental, Belém, PA, Fone: (91)32041062, nilza@cpatu.embrapa.br. 2. M Sc Genética e Melhoramento de Plantas, Pesquisadora da Embrapa Amazônia Oriental, Belém, PA,;. 3. MSc Solos e Nutrição de Plantas, Pesquisadora da Embrapa Amazônia Oriental. 4. Graduanda de Meteorologia da UFPA,;. 5. PhD Meteorologia, Pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental,;. Therezinha Xavier Bastos, Pesquisadora aposentada da Embrapa Amazônia Oriental,

Apresentado no XVII Congresso Brasileiro de Agrometeorologia – 18 a 21 de julho de 2011 – SESC Centro de Turismo de GUARAPARI, Guarapari -ES

RESUMO: Atualmente, o agronegócio de flores e plantas ornamentais está em franco crescimento no Estado do Pará, especialmente na região de Tomé-Açu. O objetivo deste trabalho foi avaliar o potencial agroclimático desta região para o cultivo de helicônia e bastão do imperador. Informações de exigências edafoclimáticas destas plantas, bem como informações meteorológicas coletadas no período 1985-2010, na estação da Embrapa Amazônia Oriental, localizada em Tomé-Açu (Latitude: 01°28'S e Longitude: 47° 28'W), além de balanço hídrico mensal, foram utilizadas. Os resultados mostraram que, em termos gerais, a região de Tomé-Açu apresenta condições climáticas favoráveis para o cultivo e produção de flores tropicais (helicônias e bastão-do-imperador), considerando que as exigências bioclimáticas e de solo desta planta, são observados nesta região. Entretanto, estudos mais detalhados como determinação de evapotranspiração para as diversas fases fenológicas ainda necessitam ser realizados para caracterizar melhor as exigências climáticas destas plantas.

PALAVRAS CHAVES: clima, plantas tropicais, plantas ornamentais

INDICATIVE AGROCLIMATIC OF TOME-AÇU REGION TO PRODUCTION OF HELICONIAS AND BASTÃO-DO-IMPERADOR

ABSTRACT: Presently, the agrobusiness of flowers and ornamentals plants are in full development in state of Para, specially in Tomé-Açu region. The objective of this work was to value the agroclimatic potential of Tomé-Açu region to cultivate heliconia and bastão-do-imperador. Informations of the plant edafoclimatics exigences and meteorologicals informations collected between 1985 to 2010, in meteorological station of Embrapa Amazonia Oriental, localized at Tomé-Açu (Latitude: 02 ° 28'S and Longitude: 47 ° 28'W), and the and the hydric balance were used. The results showed that, in general terms, the Tomé-Açu region shown climatics conditions favorable to cultivation and production of tropicals flowers (heliconias e bastão-do-imperador), regarding that the soil and bioclimatics exigences of this plant were observed in this region. However, more detailed studies about how the determination of evapotranspiration to it's several phenological fases need yet to be realized to better characterization of the climatics exigences of these plants.

KEY WORDS: Climate, tropical plants, ornamental plants

1. Introdução

O agronegócio de flores tropicais está em plena expansão em diversas partes do Brasil e, em especial, no Estado do Pará que desponta com o 5º maior exportador de flores tropicais.

Dentre as flores tropicais produzidas neste Estado, especialmente na região de Tomé-Açu, destacam-se as helicônias (*Heliconiaceae: Heliconia spp*) e bastão-do-imperador (*Etilingera Eliator*), que apresentam algumas exigências em relação aos fatores edafoclimáticos. Neste sentido, Castro (1995) reporta que a temperatura ideal para a produção de flores tropicais situa-se entre 21 e 35 °C, sendo que quanto mais alta a temperatura, maior é a produção e mais rápido é o desenvolvimento. Lamas (2004) afirma que a temperatura do ar adequada ao cultivo destas plantas é compreendida entre 14 e 34 °C, porém, o ideal é a temperatura média noturna de 21 °C e diurna de 26 °C, e, a umidade relativa entre 60 e 80%. Os totais anuais de chuva para o cultivo desta planta variam entre 1.100 mm e 3.200 mm (MONTEIRO, 2007). Com relação ao solo, estas plantas crescem em qualquer tipo de solo, tanto argiloso como arenoso, mas o solo ideal deve ser rico em matéria orgânica, profundo, poroso e bem drenado (LAMAS, 2004). No Estado do Pará, a questão fitossanitária, aspectos técnicos e climáticos com o cultivo destas plantas tem sido objeto de estudos (BENCHIMOL et al., 2005; LEMOS et al., 2007; RIBEIRO et al., 2007; JUNQUEIRA; 2006; PACHECO et al., 2009 e 2010) porém ainda são poucas as informações entre clima e o desenvolvimento destas plantas. Neste sentido, o objetivo deste trabalho foi avaliar o potencial agroclimático da região de Tomé-Açu para o cultivo destas plantas.

2. Material e métodos

Para a caracterização climática da região de Tomé-Açu foram levados em consideração estudos realizados por Pacheco e Bastos (2001); dados diários de temperaturas e umidade relativa do ar e precipitação pluviométrica coletados no período 1985-2010 na estação meteorológica da Embrapa Amazônia Oriental, situada 02° 31' de latitude sul e 48° 22' de longitude oeste de Greenwich, em Tomé-Açu, além de determinações de balanços hídricos para período mensal. O modelo de balanço hídrico utilizado foi o método de Thornthwaite e Mather. Os dados de entrada foram: capacidade de água armazenada no solo, adotando-se a retenção hídrica de 100 mm, temperatura média do ar e precipitação pluviométrica mensal. Para a determinação da aptidão agroclimática, foi efetuado o levantamento das principais exigências climáticas da helicônia e bastão-do-imperador, tendo como base, informações pessoais provenientes de profissionais da área de floricultura, bem como, através da revisão bibliográfica utilizando livros, sítios na internet e artigos científicos.

3. Resultados e Discussão

Na região de Tomé-Açu predomina clima quente e úmido, enquadrando-se nos tipos climáticos *Ami* da classificação de Köppen, que se caracteriza como chuvoso, porém com pequena estação seca e *B_{2r}A'a'*, da classificação Thornthwaite, que é identificado como clima úmido apresentando ocorrência de deficiência hídrica de pequena intensidade (PACHECO e BASTOS, 2001). Na Figura 1 (a, b e c) apresenta-se a média mensal de variáveis meteorológicas observadas em Tomé-Açu, no período 1985-2010, os quais mostram que a variação climática nestas regiões está associada à distribuição das chuvas, elemento meteorológico de maior variação espacial e de maior interferência no calendário agrícola da região. Neste período observou-se que em Tomé-Açu a temperatura média anual foi 26,4°C e as médias mensais das temperaturas do ar, máxima, média e mínima variaram entre 32,0 °C e 33,8°C, 25,8 °C e 27,0°C, 21,0 °C e 22,6°C, respectivamente. A média anual da umidade relativa variou entre 85% e 81% e a precipitação pluviométrica oscilou entre 50,6 mm e 447,2 mm.

Em termos de temperatura, umidade relativa do ar e chuvas pode-se afirmar que a região de Tomé-Açu, apresenta condições climáticas favoráveis para o cultivo e produção de

flores tropicais, considerando que o clima desta região se enquadra nas exigências bioclimáticas das helicônias e de bastão-do-imperador descrito por CASTRO (1995); LAMAS (2004); FREITAS (2006) e MONTEIRO (2007)

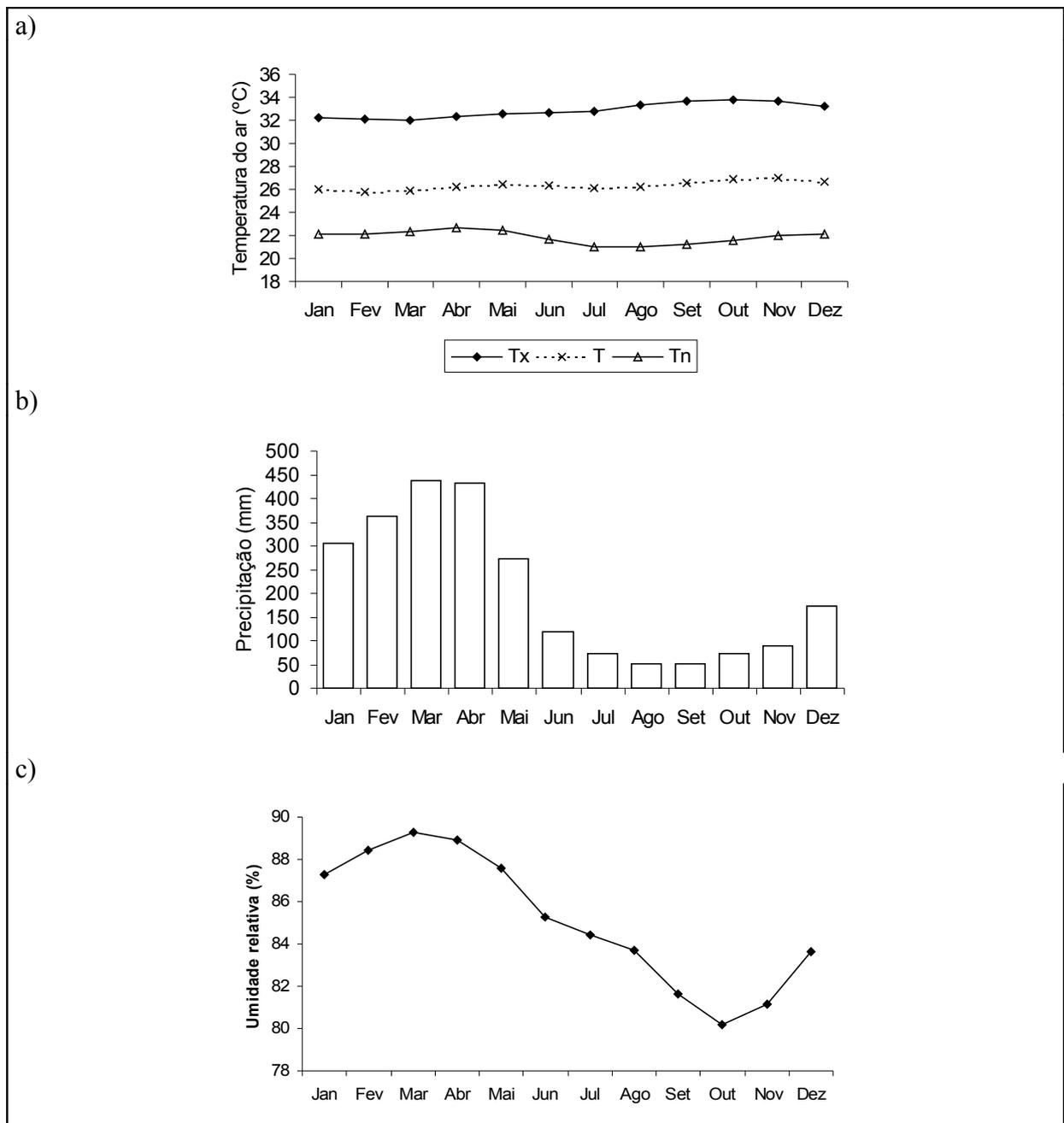


Figura 1. Média mensal das temperaturas máximas, médias e mínimas (a), precipitação pluviométrica (b) e umidade relativa do ar (c) ocorrida em Tomé-Açu, PA no período 1985-2010.

Na Figura 2 apresentam-se os totais anuais de chuva ocorridos em Tomé-Açu, no período 1985-2010, bem como a linha de tendência deste evento, onde se observa que os totais anuais variaram entre 884,6 mm (1992) e 3.609,5 mm (1995), anos de ocorrência dos fenômenos El-Niño e La-Niña, respectivamente (Cavalcanti, 1996). Os totais anuais de chuva, em geral não representam fator limitante para o cultivo de helicônia, considerando que no período analisado apenas um ano apresentou total anual abaixo da faixa de 1.100 – 3.200 mm,

citada por Monteiro (2007), como a quantidade de chuva necessária para o desenvolvimento e crescimento destas plantas.

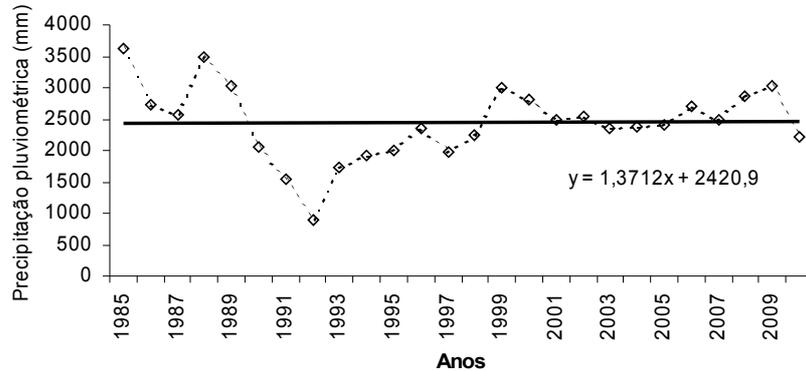


Figura 2. Total anual de Precipitação pluviométrica em Tomé-Açu, PA. Período: 1985-2010.

A Figura 3 apresenta a variação mensal da chuva e da evaporação no âmbito do balanço hídrico, produzindo excesso e deficiência hídrica para a planta em determinados períodos, onde se observa os seguintes aspectos: a) de janeiro a junho, o total de precipitação pluviométrica (1926,8 mm) excede a evapotranspiração potencial (769,7 mm) ocasionando considerável excedente hídrico; b) de julho a novembro, a total de chuva (339,7 mm) ficou abaixo da evapotranspiração potencial (692,7 mm) acarretando déficit hídrico (267,2 mm), seguido por reposição de água no solo.

Com relação aos totais mensais de chuva, excedentes e déficits hídricos, em geral, não constituem fatores limitantes para o desenvolvimento e produção de heliconias e bastão-do-imperador. Porém, atenção deve ser dada ao período de excedente hídrico elevado, considerando que em cultivos em solos com grande retenção de água, o excesso de água pode favorecer o apodrecimento das raízes e o aparecimento de doenças. Nesta situação é recomendável que seja efetuada a drenagem de água do solo. Outro aspecto que deve ser levado em conta são períodos longos de deficiência hídrica sendo que, nesta situação é recomendável adotar mecanismos de irrigação.

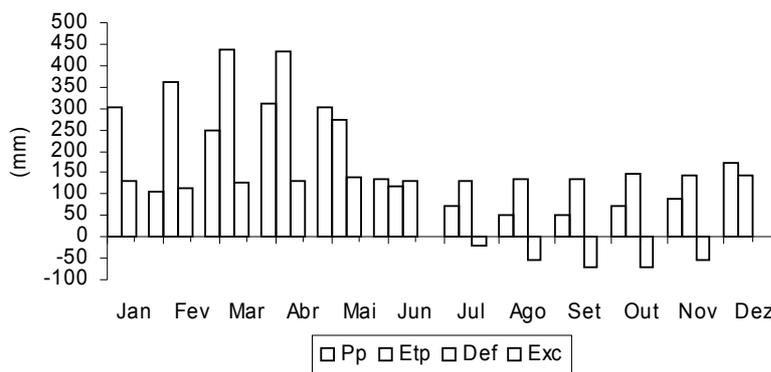


Figura 3. Precipitação (Pp), deficiência (Def) e excedente hídrico (Exc) mensal em Tomé-Açu, PA. Período: 1985 – 2009.

4. Conclusões

Em termos gerais, a região de Tomé-Açu apresenta características climáticas propícias para cultivo e produção de flores tropicais (helicônias e bastão-do-imperador), considerando que esta região apresenta as exigências bioclimáticas e de solo, desta planta, são observados nesta região. Entretanto, aspectos abordando a evapotranspiração nas diversas fases fenológicas destas plantas nesta região ainda carecem de estudos.

5. Referências Bibliográficas

- BENCHIMOL, R.L.; VERZIGNASSI, J.R.; POLTRONIERI, L.S.; PEREIRA, E.C.S.; RODRIGUES, E. do S.R. Mancha de Curvulária em *Helicônia Psittacorum* CV. Golden Torch no Nordeste Paraense. (COMUNICADO TÉCNICO, 143) 2p. Embrapa Amazônia Oriental.
- CAVALCANTI, I.F.A. Episódios de El-niño/oscilação Sul durante a década de 1986 a 1996 e suas influências no Brasil. Disponível em: <http://www.cptec.inpe.br/products/climanalise/cliensp10a/index1.htm>. Acesso em fevereiro/2010.
- CASTRO, C.E.F. **Helicônias para Exportação**: aspectos técnicos da produção. Brasília, DF: Embrapa – SPI, 1995. 44p. (Embrapa – SPI, Publicações técnicas FRUPEX, 16).
- JUNQUEIRA, A.H.; PEETZ, M. da S. **Perfil da cadeia produtiva de flores e plantas ornamentais da mesorregião metropolitana de Belém (PA)**. Monografia. Sebrae no Estado do Pará-Belém: Gráfica, 2006. 220p. Disponível em: <http://www.biblioteca.sebrae.com.br/bds/BDS.nsf/4F8048F06CA79B1F03257222004FB603/File/NT000B5D02.pdf>
- LAMAS, A.M.F. **Flores: produção, pós-colheita e mercado**. Fortaleza: Instituto Frutal, 2004. 109p. <http://www.unitins.br/ates/arquivos/Agricultura/Plantasornamentais/Flores>. Acessada em outubro/2008.
- LEMO, W. de P.; RIBEIRO, R.C.; OLIVEIRA, E.L.A.; SOUZA, M.T. de; COSTA, M.B. de O. **Inimigos naturais de pragas em cultivos de helicônias e bastão-do-imperador no nordeste Paraense**. Belém: Embrapa Amazônia Oriental. 2007. 4p. (Embrapa Amazônia Oriental. Comunicado Técnico).
- MONTEIRO, A.L.C. Efeito dos turnos de rega sobre o crescimento vegetativo das cultivares “Golden Torch” e Golden Adrian” de *Helicônia psittacorum* L.f x *Helicônia sparthocircinglei*. http://www.ufra.edu.br/cursosposgrad/agronomia/dissertacoes/2007/albene_monteiro.pdf. Acessada em 26/05/2009.
- PACHECO, N.A.; BASTOS, T.X. Caracterização climática do município de Tomé Açu. Belém. Embrapa Amazônia Oriental. 2001. 18p. (Embrapa Amazônia Oriental, Documentos, 87).
- PACHECO, N.A.; BOTELHO, S.M.; BASTOS, T.X.; CREÃO, L.G. Potencial agroclimático da região metropolitana de Belém para produção de helicônias. In: Congresso Brasileiro de Agrometeorologia, 15, 2009. Belo Horizonte, MG. **Anais ...** Belo Horizonte: SBA, 2009. CDRom.
- PACHECO, N.A.; BOTELHO, S.M.; POLTRONIERI, M.C.; CORDEIRO, A.H.F.; BASTOS, T.X.; SANTIAGO, A.V. Viabilidade Agroclimática para o Cultivo de Bastão-do-imperador (*Etilingera elatior*) no Nordeste Paraense. In: Congresso Brasileiro de Meteorologia, 16, 2010. Belem, PA. **Anais ...** Belem: SBA, 2010. CDRom.
- RIBEIRO, R.C.; LEMOS, W. de P.; RODRIGUES, A.L.N.; COSTA, M.B. de O.; SOUZA, M.T. de. **Principais espécies de gafanhotos em plantios de helicônias no nordeste paraense**. (Comunicado Técnico, 201) 4p. 2007. On Line.