

POTENCIAL AGROCLIMÁTICO PARA O CULTIVO DA MANDIOCA NO 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. 3. Estudante de Pos Graduação da UFRA,Belém-PA.

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

RESUMO: A mandioca é um importante componente da renda agrícola no Estado do Pará. Atualmente esta cultura vem apresentando acelerada expansão para a produção de amido para a mistura da farinha de trigo, motivado pelo mercado promissor. Este trabalho apresenta informações sobre a potencialidade agroclimática para o cultivo dessa planta no Estado por municípios, O objetivo é subsidiar o planejamento e práticas agrícolas, considerando que o tema clima é ainda um elemento pouco considerado na exploração da mandioca no Pará. Informações de exigências de clima e solo da planta, bem como informações de 40 estações meteorológicas e de propriedades físicas de solos foram usadas. Os resultados mostraram que dos 143 municípios analisados, 61 apresentaram potencialidade preferencial para o cultivo da mandioca, 50 municípios apresentaram potencialidade regular e 32 apresentaram potencialidade marginal. Na categoria marginal, é necessário que os plantios da mandioca sejam efetuados no início da estação chuvosa para garantir boa disponibilidade de água durante todo o ciclo da cultura.

PALAVRAS-CHAVE: mandioca, clima, planejamento agrícola

AGROCLIMATIC POTENTIALITY FOR CASSAVA CULTIVATION IN PARÁ

ABSTRACT: cassava is an important component of the agricultural income in the state of Pará. Motivated by a promising market, this crop has currently presented an accelerated expansion for the production of starch for the mixture of wheat flour. This work presents information on the agroclimatic viability for this plant cultivation in Pará state by municipalities. The objective is to subsidize the agricultural planning and the agricultural practices, considering that the climate is still a topic rarely observed on the cassava exploitation in Pará. Information on climate demand and plant soil as well as information from 40 meteorological stations were used. The results showed that out of the 143 municipalities studied in Pará, 61 presented good potentiality for the cassava cultivation, 50 municipalities had a moderated potentiality and 32 had restricted potentiality. In the restricted category it is necessary for the planting of cassava to be made at the start of the rainy season to ensure good availability of water throughout the crop cycle.

KEY WORDS: cassava, climate, agricultural planning

INTRODUÇÃO

A mandioca é tradicionalmente utilizada para o consumo da farinha de mandioca e atualmente a sua importância comercial vem crescendo com a utilização do amido para a mistura da farinha de trigo. Embora o Estado ocupe posição de destaque no cenário agrícola nacional em relação a cultura, é conhecido que a produção da mandioca no Pará em geral ainda não corresponde a demanda do atual cenário agrícola do país e do Estado e está abaixo de sua potencialidade, motivado por vários fatores entre os quais a alta pressão de cultivo, práticas agrícolas inadequadas e pragas e doenças. SANTANA (2002). Outro fator que pode estar contribuindo para o quadro produtivo da mandioca no Pará, é a ampla tolerância climática suportada pela cultura, uma vez que a mandioca é cultivada tanto em regiões semi-áridas como nas super úmidas e assim o fator climático em geral não é levado em consideração na seleção de áreas mais apropriadas para a instalação dos cultivos (ALVES, 2006; OLIVEIRA et al, 2006; BASTOS et al, 2008). Considerando que no Estado é grande a procura por informações sobre os efeitos do clima na produção dessa cultura com vistas a otimização climática em áreas a serem selecionadas para cultivos face de perspectiva promissora de mercado. Este trabalho tem por objetivo divulgar informações sobre a viabilidade agroclimática para o cultivo da mandioca no Pará indicando municípios com maior e menor vocação climática para essa cultura.

METODOLOGIA

O estudo baseou-se na determinação de classes de aptidão agroclimática para a cultura da mandioca no Estado do Pará. Para tanto foram levantadas informações de exigências climáticas e edáficas da espécie e dados meteorológicos de 40 estações ao longo do Estado provenientes do INMET, ANA e EMBRAPA com períodos de dados de mais de quinze anos. Em termos de exigências climáticas, os principais aspectos observados para um bom desenvolvimento da mandioca foram: Temperatura média do ar entre 20 e 27°C e temperatura mínima acima de 18°C; Umidade relativa do ar superior a 70%; Brilho solar entre 1.500 e 2.000 horas no ano; Total pluviométrico entre 1.500 e 2.700 mm e ausência de deficit hídrico mensal nos cinco primeiros meses após o plantio que é considerada a fase crítica da cultura em relação a falta de água no solo. Os solos considerados como preferenciais para a cultura foram os solos profundos bem drenados, de texturas média à argilosa, evitando solos de baixada (SOUZA et al, 2006). As determinações das deficiências hídricas e excedentes foram efetuadas a partir de cálculos de balanços hídricos para período mensal, descrito por PEREIRA et al. (2002).

RESULTADOS E DISCUSSÃO.

Os resultados obtidos identificaram três classes de potencialidade agroclimática para a cultura com os seguintes limites: 1- Classe Preferencial, deficiência hídrica anual menor que 250 mm, distribuída após os primeiros cinco meses de desenvolvimento e excedente hídrico menor que 1200 mm. 2- Classe Regular, deficiência hídrica anual entre 250 e 350 mm. 3- Classe Marginal, deficiência hídrica anual maior que 350 mm. A distribuição dessas classes nos municípios contemplando mais de 60% de suas áreas apresentou a seguinte relação: Classe Preferencial 61 municípios, classe regular 50 municípios e classe marginal 32 municípios. Os municípios enquadrados agroclimaticamente como preferenciais para a mandioca são: Melgaço, Breves, Curalinho, São Sebastião de Boa Vista, Muaná, Ponta de Pedra, Belém, Ananindeua, Santa Bárbara, Marituba, Benevides,

Santa Izabel, Castanhal, Inhangapi, Bujaru, Acará, Barcarena, Oriximiná, Óbidos, Alenquer, Monte Alegre, Almeirim, Faro, Gurupá, Anajás, Santo Antônio de Tauá, Terra Alta, São Francisco do Pará, Igarapé-Açu, 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, Tailandia, Moju, Abaetetuba, Igarapé Miri, Limoeiro do Ajuru, Cametá, Mocajuba, Portel, Bagre, Oeiras, Aveiro, Itaituba, Trairão, Jacareacanga, Novo Progresso, São Felix do Xingu, Tucumã, Ourilandia do Norte, Bannach e Cumaru do Norte. Na Classe Regular estão os municípios: Prainha, Porto de Moz, Cachoeira do Arari, Nova Timboteua, Baião, Altamira, Terra Santa, Juruti, Santarém, Belterra, Placas, Rurópolis, Uruará, Medicilândia, Brasil Novo, Vitória do Xingu, Senador J. Porfirio, Anapu, Pacajá, Tucuruí, Novo Repartimento, Breu Branco, Afuá, Santa Cruz do Arari, Salvaterra, Colares, Vigia, São Caetano de Odivelas, São J. Ponta, Curuçá Marapanim, Peixe Boi, Santa Luzia do Pará, Garrafão do Norte, Ipixuna do Pará, Goianesia, Jacunda, Nova Ipixuna, Itupiranga, Marabá, Parauapebas, Canãa dos Carajás, Água Azul do Norte, Xinguara, Rio Maria, Floresta do Araguaia, Pau Darco, Redenção, Conceição do Araguaia, Santa Maria de Barreiros, Santana do Araguaia. Os municípios da Classe Marginal são: Curuá, 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 Figuras 1a, 1b, 2 e 3 ilustram a disponibilidade hídrica para locais representativos das três classes de aptidão agroclimática para a mandioca no Pará.

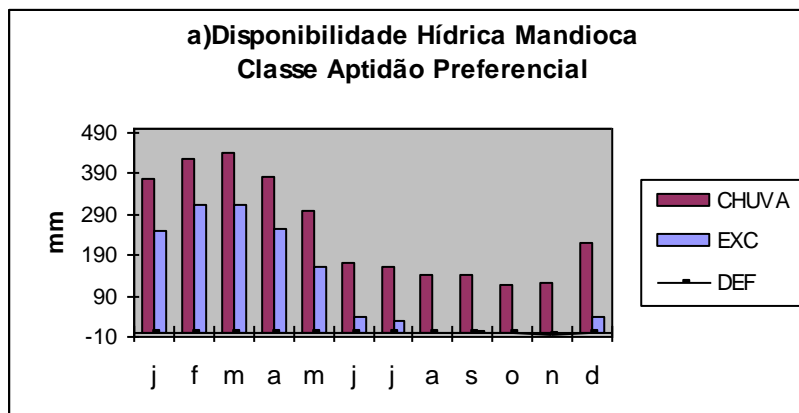


Fig.1a) Distribuição mensal de chuva, excedente (EXC) e déficit hídrico (DEF) em áreas de aptidão preferencial para a mandioca no Pará, com reduzido déficit de água.

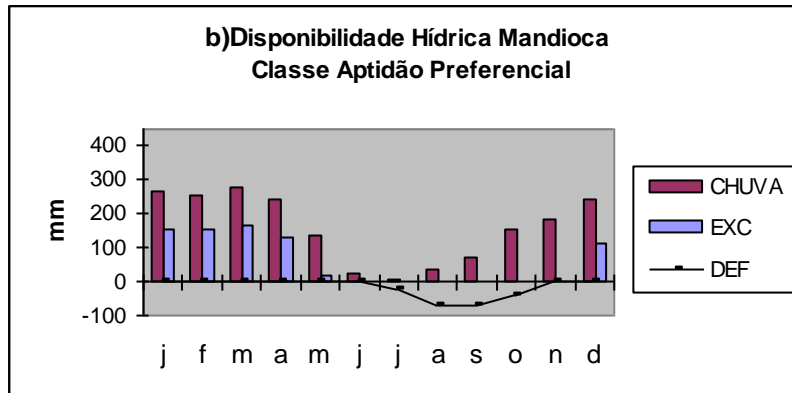


Fig.1b) Distribuição mensal da chuva, excedente (EXC) e déficit hídrico (DEF) em áreas de aptidão preferencial para a mandioca no Pará, com moderado déficit de água.

Através da Figura 1a, pode-se verificar a grande disponibilidade hídrica para a mandioca o ano todo na classe agroclimática preferencial e deficiência de água praticamente nula. Sob tais condições climáticas há necessidade de que os solos sejam bem drenados, considerando que chuvas intensas favorecem a podridão das raízes. Na Figura 1b, pode-se verificar ocorrência de boa disponibilidade hídrica para a mandioca em 8 meses, sendo 6 meses com excedentes hídricos (dezembro a maio). A deficiência hídrica ocorre durante quatro meses. É pequena, abaixo de 50 mm em junho e setembro e expressiva, acima de 50 mm em julho e agosto. Tal condição indica que o plantio da mandioca deve ser efetuado a partir de dezembro para evitar a ocorrência de deficiência de água no início do desenvolvimento das plantas.

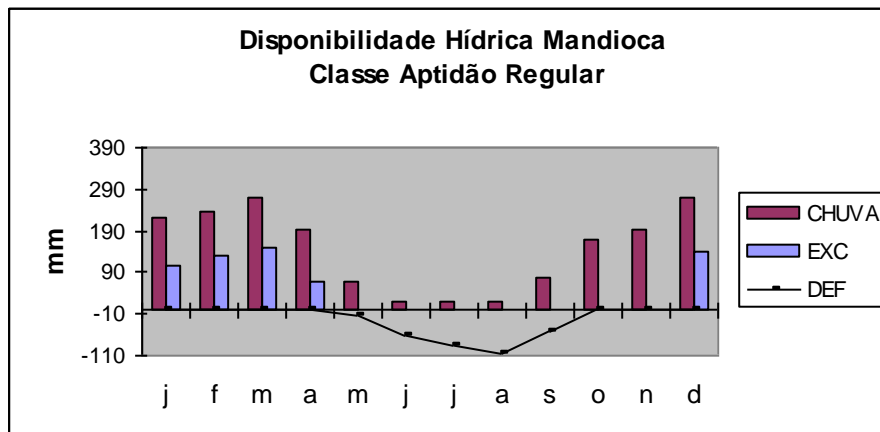


Fig.2. Distribuição mensal da chuva, excedente (EXC) e deficit hídrico (DEF) em área de aptidão regular para a cultura da mandioca no Pará.

Pela Figura 2 pode-se verificar ocorrência de disponibilidade hídrica com excedente para a mandioca de dezembro até abril e deficiência hídrica de maio até setembro, evidenciando que o plantio da mandioca deve ser efetuado em dezembro para evitar a ocorrência de deficiência de água no início do desenvolvimento da planta.

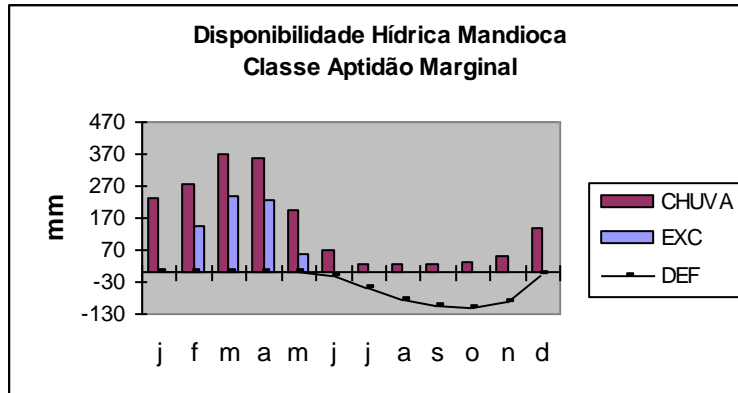


Fig.3. Distribuição mensal da chuva, excedente (EXC) e deficit hídrico (DEF) em área de aptidão marginal para a cultura da mandioca no Pará.

Pela Figura 3 pode-se verificar ocorrência de disponibilidade hídrica para a mandioca em 4 meses com excedentes e deficiência em sete meses (junho a dezembro). Para evitar a ocorrência de deficiência de água no início do desenvolvimento da cultura, recomenda-se efetuar o plantio em dezembro.

CONCLUSÃO

De um modo geral pode-se dizer que o Estado do Pará apresenta condições climáticas favoráveis ao cultivo da mandioca, notadamente nas áreas classificadas como preferencial e regular, havendo porém necessidade de que os solos sejam bem drenados notadamente nas áreas mais chuvosas, para evitar encharcamento. Nas áreas de classificação marginal onde a disponibilidade de água durante o ano para a cultura ocorre em pequeno período de tempo, é imprescindível que os plantios sejam efetuados no início do período chuvoso para evitar deficiência de água na fase crítica da cultura.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALVES, A.A.C. Fisiologia da Mandioca In: Souza L.S (Ed.) Aspectos socioeconômicos e agrônômicos da mandioca. Cruz das Almas. Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, 2006. p. 139-169
- BASTOS, T.X.; COELHO, M.; PACHECO, N.A.; CREÃO, L.G.C. Zoneamento Agroclimático para a cultura da Mandioca no Estado do Pará. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2008. (Embrapa Belém. Documentos, 322).
- OLIVEIRA, L.S; COELHO, E.F; NOGUEIRA, C.C.P. IRRIGAÇÃO. In: Souza L.S (Ed.) Aspectos socioeconômicos e agrônômicos da mandioca. Cruz das Almas. Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, 2006. p. 291-300
- PEREIRA, A.R.; ANGELLOCCI, L.R.; SENTELHAS, P.C. Agrometeorologia, fundamentos e aplicações práticas. Guaíba: Agropecuária, 2002. 478 p.
- SANTANA, A.C. A cadeia produtiva de mandioca no Estado do Pará . In: Santana e Amin (Org.). Cadeias produtivas e oportunidades de negócio na Amazônia. 1 ed. Belém: UNAMA, 2002, v.1, p. 179-224.
- SOUZA, L.D.; SOUZA, L.S.; GOMES, J.C. Exigências edáficas da cultura da mandioca. In: Souza L.S (Ed.) Aspectos socioeconômicos e agrônômicos da mandioca. Cruz das Almas. Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, 2006. p. 169-214.

