

70 Congresso
Brasileiro de
Melhoramento
de Plantas

05 a 08 de agosto de 2013
Center Convention - UBERLÂNDIA - MG

Variedade Melhorada:
A força da nossa agricultura



ANAIS

Produção de Acessos de *Plukenetia volubilis* em Função de Condições Meteorológicas no Estado do Amazonas¹

Haroldo Silva Rodrigues², Gabi Nunes Silva³, Aluizio Borém⁴, Maria Teresa Gomes Lopes⁵, Francisco Célio Maia Chaves⁶, Cosme Damião Cruz⁷

Resumo

Sacha inchi é uma espécie nativa da Amazônia que possui características que a tornam interessante para a indústria farmacêutica e estética. A Embrapa Amazônia Ocidental possui um Banco de Germoplasma de sacha inchi composto de 37 acessos coletados no interior do estado do Amazonas. Esse trabalho teve como objetivo gerar informações sobre esse banco, descrevendo o comportamento da produção de acessos que já estão em fase reprodutiva e com produção estável em função de variações na meteorologia local. Observou-se que para as variáveis analisadas, o comportamento da produção dos acessos à uma defasagem de dois meses, parece responder às variações de temperatura do local.

Introdução

A Amazônia é centro de diversidade de grande número de espécies comercialmente exploradas pelo homem como abacaxi, mandioca e seringueira, no entanto essa região ainda possui um grande número de espécies negligenciadas. A *Plukenetia volubilis* é uma espécie nativa da região amazônica, vulgarmente chamada de sacha inchi e pertencente à família das Euphorbiaceae, perene, produz frutos lobulados deiscentes onde cada lóbulo possui uma semente oleaginosa de grande importância para a indústria farmacêutica e estética em função do alto teor de ácidos graxos insaturados contidos no óleo retirado da amêndoa. Essa espécie já é conhecida e comercialmente explorada no Peru, no norte do Brasil a sacha inchi ainda é uma cultura incipiente, possuindo pouca tecnologia empregada em seu sistema de produção e nenhum estudo sobre variabilidade genética da espécie.

A Embrapa Amazônia Ocidental, localizada em Manaus-Am, possui um banco de germoplasma de sacha inchi, existindo pouca ou nenhuma informação sobre seus acessos, havendo carência de estudos que visem a caracterização e fenologia desses acessos.

Os estudos sobre fenologia abordam os diferentes eventos biológicos repetitivos que ocorrem durante o ciclo de vida das plantas e as causas de sua ocorrência em relação a fatores bióticos, abióticos, endógenos e restrições filogenéticas (Lieth 1974, Wright and Calderon 1995, Williams-Linera and Meave 2002), sendo a meteorologia um fator determinante sobre o comportamento de vegetais. Estudos atmosféricos observacionais mostram que a região tropical apresenta grande disponibilidade de radiação solar e precipitação, associada à atuação das variabilidades atmosféricas de escalas interanual e intrasazonal que modulam os sistemas meteorológicos de tempo e espaço (Rasmusson and Arkin 1985; Von Randow et al. 2002). O presente trabalho visa gerar informações sobre os 25 acessos que estão em estágio reprodutivo, avaliando o comportamento da produção de frutos em função de variações nas condições meteorológicas do local.

Material e Métodos

Os 25 acessos utilizados no estudo foram coletados no interior do estado em 1992, são provenientes do Banco de Germoplasma de sacha inchi da Embrapa Amazônia Ocidental Amazonas, – CPAA, localizada no município de Manaus, no Estado do Amazonas, nas coordenadas geográficas 3°8' S e 59°52' W, os acessos selecionados encontram-se em fase reprodutiva e com produção estável. O Banco de Germoplasma

¹ Parte da dissertação de mestrado do primeiro autor

² Mestrando do Programa de Pós-graduação em Genética e Melhoramento – UFV- Viçosa, roldoagro@hotmail.com

³ Mestranda do Programa de Pós-graduação em Estatística Aplicada e Biometria – UFV- Viçosa, gabi.silva@ufv.br

⁴ Professor Adjunto do Departamento de Fitotecnia - UFV- Viçosa, borem@ufv.br

⁵ Professora Adjunta do Departamento de Produção Animal e Vegetal, mtglopes@ufam.edu.br

⁶ Pesquisadora da Embrapa Amazônia Ocidental – CPAA - EMBRAPA/Manaus, celio@cpaa.embrapa.br

⁷ Professor Titular do Departamento de Biologia Geral - UFV- Viçosa, cdcruz@ufv.br

é dividido em duas áreas, na área um estão plantados 15 acessos e na área dois estão plantadas 10 acessos.

Informações meteorológicas do local foram obtidas no Laboratório de Agroclimatologia da Embrapa Amazônia Ocidental, as variáveis utilizadas foram temperatura média, umidade relativa, precipitação pluviométrica e insolação (horas de sol). Frutos maduros foram coletados dos 25 acessos e o número total de frutos por planta foi registrado mensalmente, para o presente estudo avaliou o comportamento dos 25 acessos analisados em função das variações meteorológicas Laboratório de Agroclimatologia.

Resultados e Discussões

Ao analisar a produção de cada acesso do banco, nota-se uma tendência na produção, mostrando que a área um e dois tem comportam semelhante, e tendem ter um comportamento cíclico, como pode ser observado na figura 1-A. A variação da insolação e umidade relativa média, temperatura média e precipitação estão representadas na figura 1-B, 1-C e 1-D respectivamente, nota-se uma defasagem entre as datas dos dados meteorológicos e os dados de produção a qual foi aplicada a fim de obter-se uma relação entre as variações climáticas e a produção do Banco de Germoplasma.

Figura 1. Produção dos acessos de *P. volubilis* e variações meteorológicas do banco de germoplasma da Embrapa Amazonia Ocidental, onde A mostra a produção de treze meses (de dezembro de 2011 a dezembro de 2012) da área um, da área dois e a médias geral das duas áreas, B mostra a variação da umidade relativa e insolação (hora) (outubro 2011 a outubro 2012), C mostra a temperatura média local (outubro 2011 a outubro 2012) e D mostra a precipitação ao longo do ano (outubro 2011 a outubro 2012).

Observa-se que para a defasagem de dois meses em relação às condições meteorológicas a variável temperatura, mesmo possuindo uma amplitude baixa quando comparada com as outras variáveis meteorológicas consideradas neste estudo, apresentou um comportamento bastante similar à produção, podendo-se inferir que as condições de temperatura de dois meses anteriores à coleta atual estão sendo determinantes para a variação da produção. Camara et al. (1997) concluíram que a temperatura juntamente com o fotoperíodo **são fatores que atuam diretamente na indução da floração, sendo que altas temperaturas são responsáveis pela produção de flores, corroborando assim com o que pode ser observado neste estudo, sendo que os acessos de sacha respondem ao comportamento que a temperatura mostrou nos dois meses anteriores à sua colheita, sendo que este defasagem pode ser o tempo de desenvolvimento da flor até à maturação do fruto.**

Embora seja conhecido que as variáveis umidade relativa, insolação e precipitação também influenciam a produção de vegetais, os acessos do banco não mostraram tendência à associação com essas variáveis como foi observada para a temperatura, isso pode ocorrer pelo fato de que a defasagem utilizada não foi adequada para essas variáveis, ou então espécie responde de forma complexa à estímulos meteorológicos, os quais não foram possíveis ser observados na análise realizada nesse estudo.

Agradecimentos

Os autores agradecem à Fundação de Amparo a Pesquisa de Minas Gerais (FAPEMIG) e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pela concessão do auxílio financeiro, à Embrapa Amazônia Ocidental e à Universidade Federal de Viçosa (UFV), pelo apoio na realização do presente trabalho.

Referências

- Camara GMDS, Sedyama T, Dourado-Neto D and Bernardes MS (1997) Influência do fotoperíodo e da temperatura do ar no crescimento, floração e maturação da soja (*Glycine max* (L.) Merrill). **Scientia Agricola** **54**: 149-154.
- Lieth H (1974) Introduction to phenology and the modeling of seasonality. In: Lieth H (ed.) **Phenology and**

seasonality modeling. Springer, Berlin, p. 3-19.

Rasmusson EM and Arkin PA (1985) Interannual climate variability associated with the El Niño/Southern Oscillation. **Elsevier oceanography series 40**: 697-725.

Von Randow C, Sá ALD, Prasad GSSD, Manzi AO, Arlino PRA and Kuijt B (2002) Scale Variability of Atmospheric Surface Layer of Energy and Carbon over a Tropical Rain Forest in Southwest Amazonia 1. Diurnal Conditions. **Journal of geophysical research 107**: 1-12.

Williams-Linera G and Meave JA (2002) Patrones fenológicos de bosque lluvioso neotropical de bajura. In Ecología de bosques lluviosos Neotropicales. In Guariguata M and Kattan G (ed.). **Libro Universitario Regional**. IICA, San José, p.407-431.

Wright SJ and Calderon O (1995) Phylogenetic patterns among tropical flowering phenologies. **Journal of Ecology 83**: 937-948.