



20º Seminário de
Iniciação Científica e
4º Seminário de Pós-graduação
da Embrapa Amazônia Oriental

ANNAIS 2016

21 a 23 de setembro

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Amazônia Oriental
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*



20º Seminário de
Iniciação Científica e
4º Seminário de Pós-graduação
da Embrapa Amazônia Oriental

ANNAIS 2016

21 a 23 de setembro

Embrapa Amazônia Oriental
Belém, PA
2016



AValiação Fenológica da Espécie *Pilocarpus microphyllus* STAPF ex WARDLEWORTH. (RUTACEAE)

Rafael Marlon Alves de Assis¹, Osmar Alves Lameira², Keila Jamille Alves Costa³, Raíssa Couteiro Moura⁴, Heliana Ferreira Alves⁵, Samara Bianca Pereira Souza⁶

¹ Rafael Marlon Alves de Assis, Universidade Federal Rural da Amazônia, rafamarlon7@gmail.com

² Osmar Alves Lameira, Pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental, osmar.lameira@embrapa.br

³ Keila Jamille Alves Costa, Universidade Federal Rural da Amazônia, keilajamille@gmail.com

⁴ Raíssa Couteiro Moura, Universidade Federal do Pará, rcoultmoura@gmail.com

⁵ Heliana Ferreira Alves, Faculdade Metropolitana da Amazônia, helianaferreiraalves@hotmail.com

⁶ Samara Bianca Pereira Souza, Estácio-Faculdade de Castanhal, souzasamarabianca@gmail.com

Resumo: O jaborandi (*Pilocarpus microphyllus* Stapf ex Wardleworth) pertence à família Rutaceae. É considerado o jaborandi verdadeiro por possuir maiores teores de pilocarpina em suas folhas e por isso é o mais intensamente coletado. Estudos sobre fenologia abordam os diferentes eventos biológicos repetitivos que ocorrem durante o ciclo de vida das plantas, como o florescimento e a frutificação. O presente trabalho teve como objetivo avaliar o período de floração e frutificação de um acesso de *P. microphyllus*, pertencentes ao Banco Ativo de Germoplasma da Embrapa Amazônia Oriental, cultivado em dois ambientes, a pleno sol e à sombra. Foram registrados diariamente, no período de janeiro de 2012 a dezembro de 2015, os dados de floração e frutificação. Os dados coletados foram anotados em fichas de campo e tabulados em planilhas do Excel. Os valores de precipitação pluviométrica foram fornecidos pelo Instituto Nacional de Meteorologia (INMET). Para os dois ambientes, o acesso Merk apresentou as menores médias de número de dias de floração no mês de novembro, com 5,8 dias, coincidindo com o menor índice de precipitação pluviométrica. O acesso Merk cultivado a pleno sol apresentou maiores médias de número de dias de frutificação nos meses de março e abril com 21,2 e 18,8 dias, respectivamente, sendo que o ápice de frutificação coincidiu com o índice de precipitação elevado. Existe diferença na fenologia do acesso Merk entre os ambientes estudados.

Palavras-chave: floração, frutificação, precipitação pluviométrica



Introdução

O jaborandi (*Pilocarpus microphyllus* Stapf ex Wardleworth) pertence à família Rutaceae. Dentre as treze espécies que ocorrem no Brasil, *Pilocarpus microphyllus* é considerado o jaborandi verdadeiro por possuir maiores teores de pilocarpina em suas folhas e por isso, é o mais intensamente coletado (COSTA, 2005). É uma espécie cada vez mais rara em seu habitat natural, encontrando-se na lista do IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis) de plantas medicinais ameaçadas de extinção. O gênero *Pilocarpus* é a única fonte natural da droga pilocarpina, um alcalóide imidazólico que é usado na oftalmologia para contração da pupila e em tipos primários de glaucoma. A pilocarpina era usada pelos índios brasileiros por causar sudorese e salivação (THE MERCK..., 1989).

Estudos sobre fenologia abordam os diferentes eventos biológicos repetitivos que ocorrem durante o ciclo de vida das plantas. Dentre estes eventos, estão o florescimento e a frutificação (NEVES et al., 2010). Esses dados são de fundamental importância para que as coletas de amostras vegetais sejam feitas no momento correto para o estudo fitoquímico, visto que o momento da coleta influencia na quantidade do princípio ativo encontrado em determinada parte da planta. O estágio de desenvolvimento também é muito importante para que se determine o ponto de colheita (MARTINS et al., 1992).

O presente trabalho teve como objetivo avaliar o período de floração e frutificação de um acesso de *Pilocarpus microphyllus*, pertencente ao Banco Ativo de Germoplasma da Embrapa Amazônia Oriental, correlacionando-o com a precipitação pluviométrica.

Material e Métodos

O trabalho foi realizado no horto de plantas medicinais da Embrapa Amazônia Oriental situada no município de Belém-PA, localizado a 1° 27' 21'' S de latitude e 48° 30' 14'' W de longitude, com altitude de 10 m e temperatura média anual de 30°C. Foram registrados diariamente, no período de janeiro de 2012 a dezembro de 2015, dados de floração e frutificação do acesso Merck, com 12 indivíduos, cultivado a pleno sol e à sombra no Banco Ativo de Germoplasma de Jaborandi. Todos os dados coletados foram anotados em fichas de campo e tabulados em planilhas do Excel. Posteriormente, foram construídos gráficos para os acessos em cada fenofase. Os valores de



precipitação pluviométrica foram fornecidos pelo Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), utilizando-se a média acumulada mensal para o período estudado.

Resultados e Discussão

Nas Figuras 1 e 2, são apresentadas as médias dos números de floração e frutificação do acesso Merk, cultivado em dois ambientes, durante o período de janeiro de 2012 a dezembro de 2015. Através desses dados, podemos observar que ocorreu floração e frutificação durante todos os meses dos anos, demonstrando que a espécie possui as fenofases bem distribuídas no decorrer do ano.

Em relação à floração, o acesso Merk cultivado a pleno sol apresentou maiores médias de número de dias nos meses de março, com 21,2 dias, abril e maio, ambos com 18,8 dias, e junho e agosto, com médias iguais a 18,2 dias. Para o mesmo acesso cultivado na sombra, observou-se as maiores médias de número de dias nos meses de maio, março e junho, com 15; 14,8 e 14 dias, respectivamente, sendo que para os dois ambientes (sol e sombra) o acesso Merk apresentou a menor média de número de dias no mês de novembro, com 5,8 dias, onde essa menor média coincidiu com o menor índice de precipitação pluviométrica.

Quanto à frutificação, o acesso Merk cultivado a pleno sol apresentou maiores médias de números de dias nos meses de março e abril, com 21,2 e 18,8 dias, respectivamente, sendo que o ápice de frutificação coincidiu com o índice de precipitação elevado. Para o mesmo acesso cultivado na sombra, as maiores médias de número de dias foram observadas nos meses de maio e agosto, ambas com 19,2 dias e outubro, com 18,8 dias. As menores médias de números de dias para ambos ambientes foram registradas no mês de dezembro, com 5,8 dias para o acesso cultivado a pleno sol e 3 dias para o acesso cultivado na sombra. Segundo Muniz (2008), o período de floração do jaborandi ocorre principalmente nos meses de fevereiro a julho, com máximo de floração em abril e maio, no fim da estação chuvosa, e a frutificação de maio a agosto coincidindo com alguns dos meses registrados nesse trabalho.

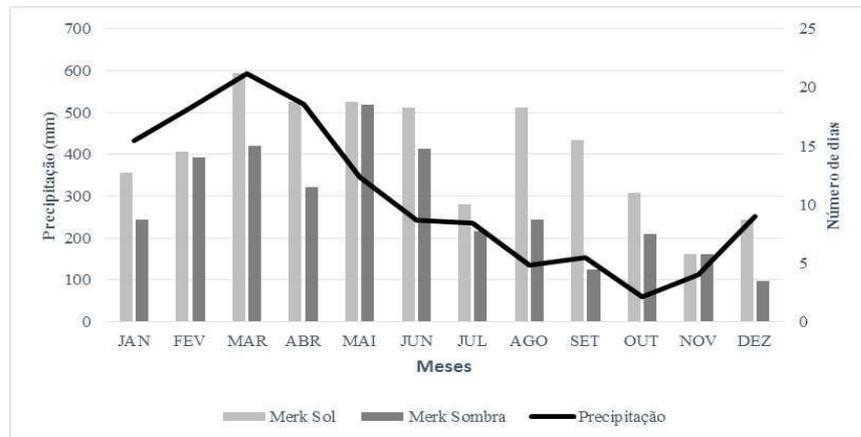


Figura 1: Média do número de dias de floração do acesso Merk cultivado em dois ambientes e precipitação pluviométrica no período de janeiro de 2012 a dezembro de no período de 2015.

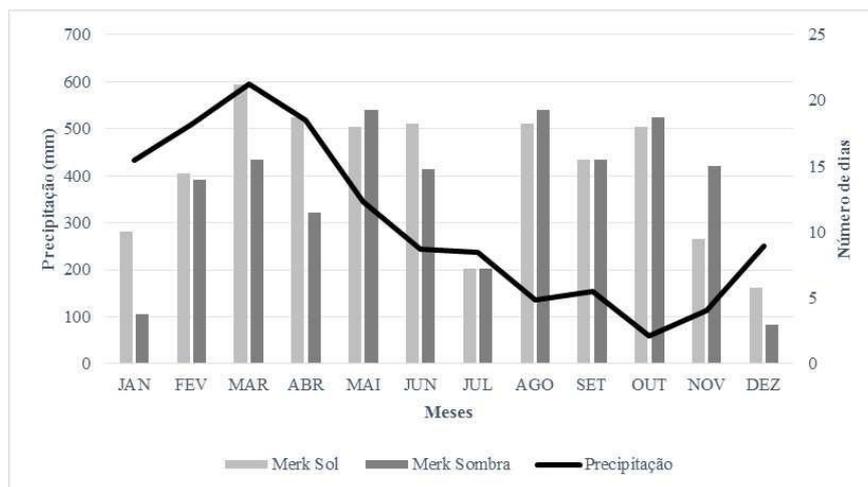
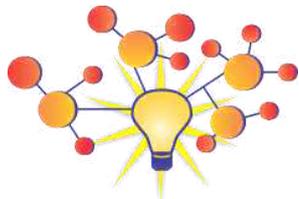


Figura 2: Média do número de dias de frutificação do acesso Merk cultivado em dois ambientes e precipitação pluviométrica no período de janeiro de 2012 a dezembro de no período de 2015.

Conclusões

Os dados demonstram que existe diferença na fenologia entre os ambientes de cultivo para o acesso Merk e que a espécie possui uma distribuição de floração e frutificação que permite uma coleta de material vegetal durante todo o ano, sendo que as fenofases são influenciadas pela precipitação pluviométrica.



20º Seminário de Iniciação Científica e 4º Seminário de Pós-graduação
da Embrapa Amazônia Oriental

21 a 23 de setembro de 2016, Belém, PA.

Agradecimentos

A Embrapa Amazônia Oriental pela oportunidade de realizar este trabalho e ao CNPq pela concessão da bolsa de estudo.

Referências Bibliográficas

COSTA, F. G. **Extrativismo de jaborandi na região de Carajás**: histórico, situação atual e perspectivas. 2005. 41 f. Monografia (Especialista em Gestão e Manejo Ambiental em Sistemas Florestais) – Universidade Federal de Lavras, Lavras.

MARTINS, E. R.; MITSUGUI, S. Y.; SILVIA, A. V. **Plantas medicinais**: da colheita a comercialização. Viçosa: UFV, 1992. 27 p.

MUNIZ, F. H. Padrões de floração e frutificação de árvores da Amazônia Maranhense. **Acta Botânica**, v. 38, n. 4, p. 617–626, 2008.

NEVES, E. L. das; FUNCH, L. S.; VIANA, B. F. Comportamento fenológico de três espécies de *Jatropha* (Euphorbiaceae) da Caatinga, semi-árido do Brasil. **Revista Brasileira Botânica**, v. 33, n. 1, p. 155-166, 2010.

THE MERCK Index: an encyclopedia of chemicals, drugs and biologicals. 11. ed. Rahway: Merck, 1989.