

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



18º Seminário de
Iniciação Científica e
2º Seminário de Pós-graduação
da Embrapa Amazônia Oriental

ANNAIS 2014

12 a 14 de agosto

Embrapa
Belém, PA
2014



PADRÃO FENOLÓGICO DE *Tagetes minuta* L. (ASTERACEAE)

Helaine Cristine Gonçalves Pires¹, Osmar Alves Lameira², Ana Cristina Magalhães Carvalho¹, Ruy Guilherme Correia³

¹Doutoranda BIONORTE- Universidade Federal do Amazonas, helainepires@yahoo.com.br.

²Pesquisador Embrapa Amazônia Oriental, Laboratório de Biotecnologia, osmar.lameira@embrapa.br

³Doutorando Universidade Federal Rural da Amazônia-UFRA

Resumo: A espécie *Tagetes minuta* L. pertence à família Asteraceae e popularmente, é conhecida como cravo-de-defunto, que apresenta grande potencial químico e biológico. Considerando que a fenologia fornece informações sobre o melhor período para coleta de frutos e folhas, este trabalho objetivou caracterizar os aspectos da fenologia de *T. minuta*, cultivada no horto de plantas medicinais da Embrapa Amazônia Oriental. O monitoramento fenológico foi realizado diariamente, no período de janeiro de 2010 a dezembro de 2012, observando a presença ou ausência da fenofase (floração e frutificação). A fenofase ocorreu em todos os meses do ano, sendo que a maior média do período de avaliação foi registrado no mês de julho com 19 dias. Em junho e agosto foram os meses de menor ocorrência da fenofase com 7 dias. A frutificação somente ocorreu nos meses de janeiro, março a junho e no mês de agosto, sendo registrado o maior número médio de dias de frutificação no mês de agosto com 6 dias e menor, 1 dia, nos meses de janeiro e maio. Nos demais meses a espécie não produziu frutos. O padrão de floração é o sub-anual com mais de uma ocorrência de cada evento por ano, enquanto o padrão para frutificação é anual, com meses em que não ocorre esta fenofase. Há indicação para coleta de material vegetal visando o uso e análise fitoquímica na ausência das fenofases.

Palavras-chave: fenologia, floração, frutificação

Introdução

A espécie *Tagetes minuta* L. pertence à família Asteraceae é popularmente conhecida como cravo-de-defunto, considerada dentre outras espécies com grande potencial químico e biológico por serem ricas em estruturas químicas e com atividades biológicas e farmacêuticas.

A fenologia estuda a ocorrência de eventos biológicos repetitivos e das causas de sua origem em relação aos fatores bióticos e abióticos e das suas inter-relações entre as fases caracterizadas por estes eventos, dentro de uma espécie ou de várias espécies (LIETH, 1974). Para Wood e Burley (1991), a fenologia é o estudo do comportamento dos vegetais se relacionando com o seu meio ambiente, levando em consideração os padrões estacionais de floração, frutificação e queda de folhas,



sendo importante para se entender o funcionamento dos ecossistemas naturais. Segundo Zaniolo (2002), a fenologia também fornece informações sobre o melhor período para coleta de frutos e folhas, entre outros recursos não madeiráveis, para a obtenção de subprodutos com fins fitoquímicos, cosméticos ou nutricionais.

A maioria das pesquisas relacionadas aos aspectos fenológicos são de espécies arbóreas que apresentam elevado potencial econômico o que torna insuficiente, os estudos sobre espécies com potencial medicinal. Sendo assim, este trabalho objetivou caracterizar os aspectos da fenologia de *Tagetes minuta* L., cultivada no horto de plantas medicinais da Embrapa Amazônia Oriental.

Material e Métodos

Os dados foram observados e registrados em plantas adultas, no horto de plantas medicinais da Embrapa Amazônia Oriental. O monitoramento fenológico foi realizado diariamente, no período de janeiro de 2010 a dezembro de 2012, observando a presença ou ausência da fenofase (floração e frutificação). Foram observados cinco indivíduos, de acordo com Ramalho (1976), o qual considera que o número de três indivíduos é suficiente para pesquisas com fenologia. O período de floração compreendeu desde a formação dos botões até o final do período de antese das flores, e o de frutificação desde a formação visível dos frutos até sua queda. Para cada indivíduo a classificação com base no número de ocorrências de cada evento em: (a) anual (uma vez ao ano); (b) sub anual (mais de uma vez/ ano).

Resultados e Discussão

A floração de *Tagetes minuta* indica que a fenofase ocorreu em todos os meses do ano, sendo que a maior média do período de avaliação foi registrado no mês de julho com 19 dias, enquanto em junho e agosto foram registrados os meses de menor ocorrência da fenofase com 7 dias.

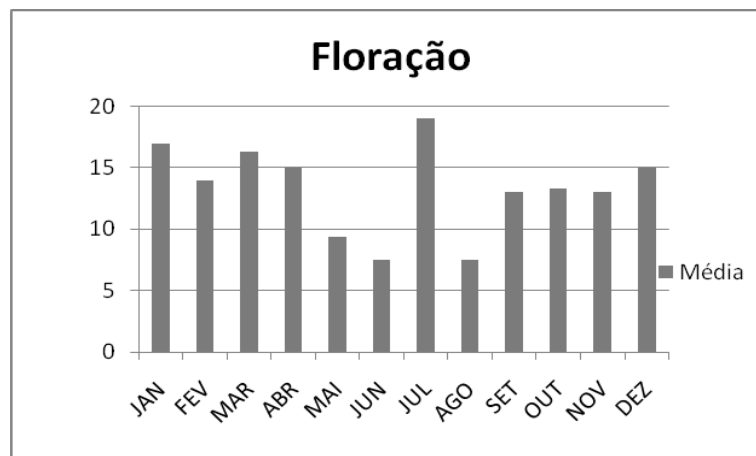


Figura 1. Média de dias de floração da espécie *Tagetes minuta* L. de janeiro de 2010 a dezembro de 2012.

Na Figura 2, verificou-se que a frutificação somente ocorreu nos meses de janeiro, de março a junho e no mês de agosto, sendo registrado o maior número médio de dias de frutificação no mês de agosto com 6 dias e menor, 1 dia, nos meses de janeiro e maio. Nos demais meses a espécie não produziu frutos.

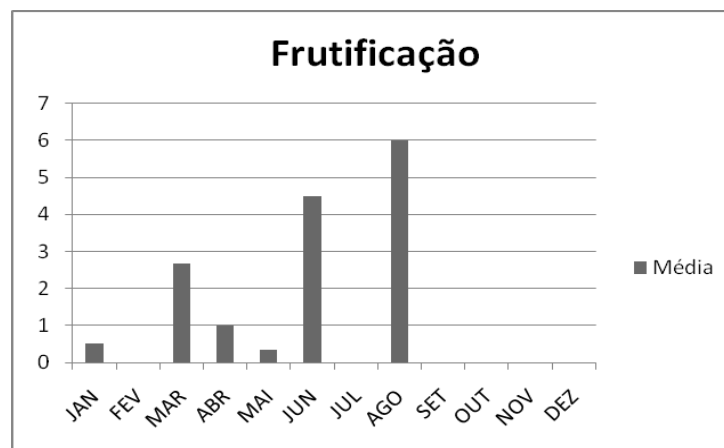


Figura 2: Média de dias de frutificação da espécie *Tagetes minuta* L. de janeiro de 2010 a dezembro de 2012.

A espécie demonstrou um padrão longo e contínuo de floração, classificado como sub anual, e a floração foi a o evento fenológico de maior duração em relação à frutificação para os indivíduos observados. A frutificação demonstrou um padrão curto e contínuo de frutificação classificado como anual e obteve menor duração em relação à floração.

Durante avaliações fenológicas, Lameira (2002) verificaram que a floração e a frutificação de várias famílias de plantas medicinais, incluindo doze espécies de Euphorbiaceae, ocorreram nos meses



de setembro a dezembro. O que não aconteceu com a *Tagetes minuta* L., devido provavelmente a família da espécie ser diferente, e, as diferenças climáticas.

Conclusões

Para a espécie *Tagetes minuta* L. no período avaliado, o padrão de floração é sub-anual com mais de uma ocorrência por ano e para frutificação, anual, com meses em que não ocorre esta fenofase. Indica-se o período de ausência das fenofases para coleta de material vegetal visando o uso e análise fitoquímica.

Agradecimentos

A Embrapa Amazônia Oriental pela realização do trabalho.

Referências Bibliográficas

- LAMEIRA, O. A. **Cultivo da Ipecacuanha** [*Psychotria ipecacuanha* (Brot.) Stokes]. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2002. 4 p. il. (Embrapa Amazônia Oriental. Circular técnica, 28).
- LIETH, H. Purpose of a phenology book. In: LIETH, H. (Ed.). **Phenology and seasonality modeling**. Berlin: Springer, 1974. p. 3-19.
- RAMALHO, R. S. **Dendrologia**. Viçosa: UFV, 1976. v. 1, 123 p.
- WOOD, P. J.; BURLEY, J. **A tree for all reasons**: Introduction and evaluation of multipurpose trees for agroforestry. Nairobi, Kenya: Science and Practice of Agroforestry: ICRAF, 1991. 158 p.
- ZANIOLO, S. R. **Ecologia de *Hedyosmum brasiliense* Mart. ex Miq. (Chloranthaceae)**: subsídio para o cultivo e manejo sustentável. 2002. 95 f. Tese (Doutorado) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba.