

## **FENOLOGIA DE *Genipa americana* L. EM PLANTIO HOMOGÊNEO NO MUNICÍPIO DE VITÓRIA DA CONQUISTA, BA**

Celsiane Manfredi<sup>1</sup>; Alessandro de Paula<sup>2</sup>; Cristiano Tagliaferre<sup>3</sup>; Weslei Santos Sousa<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Engenheira Florestal, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, *Campus* Vitória da Conquista, BA. E-mail: cel.manfredi@gmail.com; <sup>2</sup>Engenheiro Florestal, Professor do Departamento de Engenharia Agrícola e Solos, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, *Campus* Vitória da Conquista, BA. E-mail: apaula@uesb.edu.br; <sup>3</sup>Engenheiro Agrônomo, Professor do Departamento de Engenharia Agrícola e Solos, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, *Campus* Vitória da Conquista, BA. E-mail: tagliaferre@uesb.edu.br; <sup>4</sup>Graduando em Engenharia Florestal, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, *Campus* Vitória da Conquista, BA. E-mail: wussousa@gmail.com

### **RESUMO**

A fenologia estuda a ocorrência de fenômenos biológicos repetitivos e a sua relação com o meio, contribuindo com informações sobre os períodos de floração, crescimento e a disponibilidade de recursos alimentares. Este trabalho teve por objetivo determinar as fenofases da espécie *Genipa americana* L., a influência climática sobre os eventos e avaliar o crescimento em altura e diâmetro. O estudo foi desenvolvido em um plantio de *Genipa americana* localizado no *campus* da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Vitória da Conquista, BA. Foram selecionados 10 indivíduos, sendo estes analisados, a cada 15 dias, entr outubro de 2010 a julho de 2012, sendo registradas a amplitude e a sincronia dos eventos. A espécie apresentou queda foliar de outubro a agosto, brotação durante todo o período, floração de dezembro a abril e frutificação de novembro a maio. Os dados meteorológicos revelaram uma influência para as fenofases queda foliar, brotação e frutificação, não sendo percebido este efeito para floração.

**Palavras-chave:** Amplitude; Fenofase; Jenipapeiro; Sincronia.

### **1. INTRODUÇÃO**

A fenologia é o ramo da Ecologia que estuda a morfologia de acordo com as mudanças que estão ligadas ao ciclo de uma cultura e suas relações com as condições ambientais tais como temperatura, umidade e precipitação, esta representa o estudo de como a planta se desenvolve ao longo de suas várias fases (BERGAMASCHI, 2012).

A análise das fenofases de uma espécie beneficia a reconstituição de um ecossistema, exibindo e diferenciando as características das diferentes espécies no ambiente, e explicando como reagem à atuação dos fatores climáticos e a

disponibilidade de recursos, estes estudos produzem informações que poderão ser aplicadas tornando mínimos os problemas de estabelecimento de espécies em reflorestamentos de áreas degradadas ou mesmo para um melhor rendimento na produção de frutos do jenipapeiro (BIANCARDI, 2004).

A espécie *Genipa americana* L. pertence à família Rubiaceae, a sua distribuição geográfica no Brasil é de grande abrangência, estando presente em vários tipos climáticos como o subtropical de altitude, tropical e subtropical úmido (CARVALHO, 2003).

Este trabalho teve por objetivo determinar as fenofases da espécie *Genipa americana* L., a influência climática sobre os eventos e avaliar o crescimento em altura e diâmetro.

## 2. MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo foi desenvolvido em um plantio homogêneo de *Genipa americana* no *campus* da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB) localizada no município de Vitória da Conquista, BA.

O clima da região é semiárido, com uma temperatura média mínima de 18°C e média máxima de 25°C, a precipitação varia de 700 a 1100 mm por ano tendo uma média anual de 850 mm, distribuída nos meses de novembro a março, indicando um período seco que varia de quatro a cinco meses que coincide com os meses mais frios do ano, o período de seca para este caso pode ser considerado de três a quatro meses (NOVAES et al., 2008).

As observações foram realizadas quinzenalmente em uma população de 10 indivíduos. Este número de indivíduos é considerado suficiente para caracterizar fenologicamente uma espécie florestal (FOURNIER & CHARPANTIER, 1975).

Foram atribuídas categorias de intensidade de 0 a 4, onde: 0 = ausência de evento; 1 = presença da fenofase entre 1 e 25%; 2 = presença da fenofase entre 26 e 50%; 3 = presença da fenofase entre 51 e 75%; 4 = presença de fenofase entre 76 e 100% (FOURNIER, 1974).

A intensidade com que os eventos fenológicos ocorreram em cada indivíduo foi obtida através do percentual de intensidade (FOURNIER, 1974). Sendo calculada pela equação: % Fournier =  $(\sum \text{amplitude} / 4 n) \times 100$ , onde:  $\sum$  amplitude = somatório das

categorias de Fournier para cada indivíduo, e  $n$  = número de indivíduos da amostra (CULLEN JÚNIOR et al., 2003).

Foi calculada a sincronia dos eventos para melhor análise dos dados fenológicos. A sincronia entre os indivíduos de uma população pode ser obtida observando a presença ou a ausência de uma determinada fenofase na população. Quanto maior for o número de indivíduos ao mesmo tempo em uma mesma fenofase, maior será a sincronia da população.

Deste modo, a sincronia foi avaliada de acordo com os parâmetros descritos a seguir:

	Assincronia em < 20% de indivíduos na fenofase.
	Sincronia baixa em 20-60% de indivíduos na fenofase.
	Sincronia alta em > 60% de indivíduos na fenofase.

Os dados foram coletados no período de 25 de outubro de 2010 a 27 de julho de 2012 com auxílio de uma ficha de campo anotando a intensidade dos parâmetros descritas a cima. As medidas de diâmetro a altura do peito (DAP) foram realizadas no início e no final do experimento.

### **3. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

#### **3.1 Amplitude**

A queda foliar foi a única fenofase que apresentou intensidade máxima em alguns meses (100%), o que significa que ocorreu manifestação total deste evento para todos os indivíduos. O período mais importante para esta fenofase foi de outubro de 2010 a agosto de 2011, quando pode se observar maior intensidade da queda foliar.

Para a brotação, a intensidade foi baixa quando analisada de forma geral, tendo como valor máximo 75%. O período considerado melhor para o evento foi o de outubro de 2010 a dezembro de 2011 em que se percebeu valores mais altos de intensidade.

A floração foi o evento que menos se manifestou, sendo sua intensidade baixa praticamente em todo o período (o maior valor foi 20%). Este fato pode ter sido influenciado devido à região apresentar temperaturas altas durante a época de registro





Os períodos definidos para as fenofases foram, para queda foliar todo o ano, para a brotação todo o ano, para a floração de novembro a abril e para a frutificação de novembro a maio.

Os dados meteorológicos revelaram uma influência para as fenofases brotação e frutificação. A floração foi observada após a redução da precipitação (março e segunda quinzena de 2011).

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BERGAMASCHI, H. Fenologia. **Universidade Federal do Rio Grande do Sul**. <http://www.ufrgs.br/agropfagrom/disciplinas/502/fenolog.doc>. 25 Ago. 2012.

BIANCARDI, L. M. **Fenologia de espécies em reflorestamento de mata ciliar na lagoa do Interlagos, Bairro Jardim Laguna, Linhares – ES**. Faculdade de Ciências Aplicadas “Sagrado Coração” Linhares, ES. Monografia (Curso de Ciências Biológicas) - Faculdade de Ciências Aplicadas “Sagrado Coração”. Linhares, 2004. 60p.

CARVALHO, P. E. R.; Jenipapeiro. Circular técnica 80. **Embrapa Florestas**. Paraná: Colombo, 2003.

CULLEN JÚNIOR, L., RUDRAN, R., VALLADARES-PADUA, C. (Organizadores). Métodos de estudos em biologia da conservação e manejo da vida silvestre. Curitiba: Ed. Da UFPR; **Fundação O Boticário de Proteção à Natureza**, 2003. 667 p.

FOURNIER, L. A. , CHARPANTIER. El tamaño de la muestra y la frecuencia de las observaciones en el estudio de las características fenológicas de los arbores tropicales. **Turrialba**. v. 25, n. 1, p. 45-48, 1975.

FOURNIER, L. A. Un metodo cuantitativo para la medición de características fenológicas en arboles. **Turrialba**. v. 24, n. 4, p. 422-423, 1974.

LORENZI, H.; Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil, vol. 1 . 3° ed. Nova Odessa, SP: **Instituto Plantarum**, 2000, 1992.

NOVAES, A. B. de; LONGUINHOS, M. A. A.; RODRIGUES, J.; SANTOS, I. F. dos; GUSMÃO, J. C. Caracterização e demanda florestal da Região Sudoeste da Bahia. In: Santos, A. F. dos; Novaes, A. B. de; Santos, I. F. dos; Longuinhos, M. A. A. (Org.). Memórias do II Simpósio sobre Reflorestamento na Região Sudoeste da Bahia. 1ª ed. Colombo: **Embrapa Florestas**. v. 1, p. 25-43, 2008.