



FENOLOGIA REPRODUTIVA DE *PASSIFLORA SPECIOSA* GARDNER. (*PASSIFLORACEAE*) E SEU SUCESSO REPRODUTIVO EM FLORESTA ESTACIONAL SEMIDECIDUAL

A.L. Fontes

R.S. Fonseca; M.F. Vieira

Universidade Federal de Viçosa - UFV, Departamento de Biologia Vegetal, Viçosa, MG, Brasil. anderson.fontes@ufv.br

INTRODUÇÃO

Passifloraceae ocorre em regiões tropicais e subtropicais (Heywood, 1993). No Brasil, o gênero *Passiflora* os maracujás é representado por cerca de 135 espécies (Cervi *et al.*, 2010). O conhecimento sobre aspectos reprodutivos, que incluem floração, frutificação e dispersão de sementes, de espécies de maracujás foi baseado principalmente em espécies cultivadas, destacando - se *Passiflora edulis* Sims (Siqueira *et al.*, 2009). *Passiflora speciosa* Gardn. ocorre exclusivamente em território nacional, nas regiões sudeste, centro - oeste e norte, na Floresta Amazônica, no Cerrado e na Floresta Atlântica (Cervi *et al.*, 2010). Possui flores vermelhas, inodoras, solitárias e eretas, que se destacam da folhagem devido ao longo pedúnculo e pedicelo (10 cm) (Longo & Fischer 2006); é autoincompatível e tipicamente polinizada por beija - flores (Varassin *et al.*, 2001).

OBJETIVOS

Analisar a fenologia reprodutiva de *Passiflora speciosa* e verificar o seu sucesso reprodutivo em população natural de um fragmento de floresta estacional semidecidual.

MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo foi realizado na Estação de Pesquisa, Treinamento e Educação Ambiental Mata do Paraíso (EPTAMP), em Viçosa, Zona da Mata do Estado de Minas Gerais. A EPTAMP é um fragmento de floresta

estacional semidecidual com 194 ha (20°45'07" S e 42°55'31" W) e possui altitude média de 690 m. O clima do município de Viçosa, segundo a classificação de Köppen, é definido como Cwb. A estação seca concentra - se entre os meses de abril a setembro, com menos de 60 mm de chuva por mês, e a estação chuvosa inicia - se em outubro e estende - se até março, apresentando pluviosidade maior que 100 mm mensais. Para o estudo fenológico, foram realizadas avaliações semanais, em 10 indivíduos, de setembro de 2010 a março de 2011. Os eventos fenológicos avaliados foram: botões florais, flores, frutos em desenvolvimento e diásporos em dispersão. Foram calculados o índice de atividade (% de indivíduos a manifestarem a fenofase, demonstrando se há ou não sincronia do evento) e a abundância absoluta (total na população). Nove frutos foram acompanhados durante seu desenvolvimento, para obter o tempo médio gasto, em dias, desde o intumescimento do ovário até a dispersão das sementes. O sucesso reprodutivo (*sensu* Dafni, 1992) foi obtido considerando - se o número de frutos produzidos a partir de 62 flores marcadas e deixadas expostas à visitação. Ademais, 30 frutos maduros foram coletados, medidos, pesados e suas sementes foram quantificadas.

RESULTADOS

Foram observados botões florais por todo o período de estudo. O pico de atividade ocorreu de setembro à segunda semana de novembro, quando os botões florais foram registrados em 100% dos indivíduos. O pico de intensidade (≥ 100 botões) foi registrado em setembro e outubro.

A presença de flores abertas foi registrada durante todos os meses, exceto em janeiro de 2011, e em baixa sincronia entre os indivíduos a partir de fevereiro (20%). Os picos de atividade e intensidade desta fenofase ocorreram na primeira semana de outubro, quando 60% dos indivíduos apresentavam em conjunto 11 flores abertas. Frutos em desenvolvimento foram registrados em todo o período avaliado. De setembro ao início de janeiro, registrou-se elevada sincronia ($\geq 80\%$). De meados de setembro a novembro foram registrados na população de 50 a 90 frutos em desenvolvimento; após este período, os valores variaram de 0 a 48 frutos. A dispersão ocorreu principalmente nos meses de novembro e dezembro, com registro de 60% dos indivíduos dispersando sementes. A partir da segunda semana de fevereiro, não foram observadas sementes sendo dispersas. O tempo de desenvolvimento dos frutos foi, em média, de 78 dias (± 22).

Das 62 flores, 32,25% delas resultaram em frutos. Os frutos, do tipo baga, apresentaram comprimento, diâmetro e peso médios de 54,36 mm ($\pm 4,15$), 37,18 mm ($\pm 3,62$) e 35,30 g ($\pm 10,42$), respectivamente. O número médio de sementes por fruto foi de 263 ($\pm 38,60$), com amplitude de 159 a 313 sementes.

Picos de atividade de produção de botões florais e de flores sobrepostos são favoráveis à reprodução de *P. speciosa*, devido à sua autoincompatibilidade (Varassin *et al.*, 2001). Maior disponibilidade de flores resulta em maior atratividade de polinizadores (beija-flores; Varassin *et al.*, 2001). A alta frutificação verificada em período próximo aos picos de produção de flores mostra que houve expressiva atividade dos beija-flores. A baixa frutificação obtida a partir do fim de janeiro deve ser resultante da baixa produção de flores em dezembro e da redução das visitas. A frutificação natural de *P. speciosa* (32,25%) é semelhante à observada em outras espécies de maracujá. Garcia (2008) encontrou 33% de frutificação em *P. suberosa*. *P. capsularis* apresentou 29% de frutificação e número médio de sementes por fruto de 79 ($\pm 18,86$) (Faria & Stehmann 2010). O sucesso reprodutivo de *P. speciosa* é consequência da floração síncrona, da visitação de polinizadores, que resultou na frutificação obtida, e do elevado número de sementes por fruto. A produção de sementes, entretanto, é dependente também da disponibilidade de néctar (Longo & Fischer 2006), o que deve explicar a amplitude do número de sementes.

CONCLUSÃO

As fenofases reprodutivas de *Passiflora speciosa* ocorrem principalmente na estação chuvosa e são síncronas. A frutificação natural e a produção média de sementes indicam que a espécie não apresenta limitações reprodutivas na área de estudo.

(Agradecimentos: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico CNPq e Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais FAPEMIG).

REFERÊNCIAS

- CERVI, A.C.; MILWARD - DE - AZEVEDO, M.A. & BERNACCI, L.C. 2010. *Passifloraceae* in Lista de Espécies da Flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. (<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2010/FB012563>).
- DAFNI, A. 1992. Pollination Ecology - A practical approach. Oxford University Press, Oxford.
- FARIA, F.S. & STEHMANN, J.R. 2010. Biologia reprodutiva de *Passiflora capsularis* L. e *P. pohlii* Mast. (Decaloba, Passifloraceae). Acta Botanica Brasílica. 24(1): 262 - 269.
- GARCIA, M.T.A. 2008. Breeding system and related floral features under natural and experimental conditions of *Passiflora suberosa* (Passifloraceae). Bol. Soc. Argent. Bot. 43 (1 - 2): 83 - 93.
- HEYWOOD, V.H. 1993. Flowering plants of the world. London, B.T. Barsford Ltd. 335 p.
- LONGO, J.M.; & FISCHER, E. 2006. Efeito da taxa de secreção do néctar sobre a polinização e a produção de sementes em flores de *Passiflora speciosa* Gardn. (Passifloraceae) no Pantanal. Revista Brasileira de Botânica 29:481 - 488.
- SIQUEIRA, K.M.M.; KIILL, L.H.P.; MARTINS, C.F.; LEMOS, I.B.; MONTEIRO, S.P. & FEITOZA, E de A. 2009. Ecologia da polinização do maracujá amarelo, na região do Vale do Submédio São Francisco. Revista Brasileira de Fruticultura 31:1 - 12.
- VARASSIN, I.G.; TRIGO, J.R. & SAZIMA, M. 2001. The role of production, flower pigments and odour in the pollination of four species of *Passiflora* (Passifloraceae) in south - eastern Brazil. Botanical Journal of the Linnean Society 136:138 - 152.