

Influência da Reserva Legal sobre a biologia da polinização de *Solanum lycopersicum* L. híbrido pizzadoro (Solanaceae)

Ana Mayumi Hayashi Trevisor

anahayashi@yahoo.com.br

Dissertação de Mestrado

Programa de Pós-Graduação em Agricultura e Ambiente

Universidade Federal de São Carlos

Araras (SP) 2014

Influence of the Legal Reserve on pollination biology of *Solanum lycopersicum* L. hybrid pizzadoro (Solanaceae)

Ana Mayumi Hayashi Trevisor

anahayashi@yahoo.com.br

Master Dissertation

Post-Graduate Program in Agriculture and Environment

Federal University of São Carlos

Araras (São Paulo) – Brazil 2014

A constante alteração de *habitats* vem provocando o declínio de polinizadores, que pode refletir em limitações na quantidade e qualidade dos frutos e sementes cultivados. Estudos com culturas agrícolas e seus polinizadores podem contribuir na busca de propostas que conciliem agricultura e conservação de fragmentos florestais. Os objetivos foram: 1) verificar se a morfologia floral influencia no comportamento de visita do polinizador; 2) avaliar a riqueza de abelhas polinizadoras e visitantes florais em diferentes distâncias da área de Reserva Legal; 3) comparar a eficácia de três espécies de abelhas na polinização em dois tratamentos: autopolinização espontânea e a polinização em condições naturais. O estudo foi realizado em uma área de cultivo convencional de tomate no município de Estiva Gerbi, São Paulo. Flores foram observadas em estereomicroscópio e microscópio eletrônico de varredura. Foi comparada a eficácia de *Apis mellifera*, *Augochloropsis* sp. e *Exomalopsis* sp. Observações e coletas foram feitas *in situ* a 50, 100 e 150 metros da Reserva Legal (RL). Verificou-se que a deiscência da antera é do tipo longitudinal e que não houve diferença entre a eficácia das três espécies de abelhas, ou seja, o número de sementes produzidas não depende da espécie de abelha que realiza a visita. Considera-se que o sucesso de *A. mellifera* como polinizador esteja associado à morfologia floral. Foram encontradas 11 espécies de insetos como visitantes florais, das quais sete foram consideradas polinizadoras. Foram registradas 58 visitas florais; entre as quais, 24 no quadrante A (50 m), 13 no B (100 m) e 21 no C (150 m), sendo *A. mellifera* dominante, com 62,1% das visitas, seguida de *Augochloropsis* sp. e *Oxaea flavescens*, ambos com 10,3%, *Exomalopsis* sp., com 6,9%, *Allograpta* sp., com 5,2%, *Bombus* sp., com 3,4%, e *Xylocopa* sp., com 1,7%. Os dados indicam que a RL desempenhou um papel fundamental no fornecimento de polinizadores para a cultura de tomate, por isso se enfatiza a necessidade de conservação e restauração de fragmentos florestais para auxiliar no aumento da produção da cultura.

The constant disturbance of habitats has led to the decline of pollinators, which may reflect limitations in the quantity and quality of the fruits and seeds. Studies with agricultural crops and their pollinators may contribute to proposals that combine agriculture and conservation of forest fragments. The aims of this work were: 1) verify if the floral morphology influences the behavior of the pollinator visits; 2) evaluate the richness of pollinating bees and pollinators at different distances from the Legal Reserve area; 3) compare the efficacy of three species of bees in two treatments of pollination: spontaneous self-pollination, and pollination under natural conditions. The study was conducted on conventional tomato cultivation at Estiva Gerbi, São Paulo. Flowers were observed under a stereomicroscope and scanning electron microscope. Efficacy was compared between *Apis mellifera*, *Augochloropsis* sp. and *Exomalopsis* sp. Observations and sampling were made *in situ* at 50, 100 and 150 meters from the Legal Reserve. It was found that the anther dehiscence is longitudinal and the efficacy of the three species of bees was not different, that is, the number of seeds produced by each flower does not depend on the species of bee that performs the visit to the flower. It is considered that the success of *A. mellifera*, as pollinator, is associated with the floral morphology. Eleven species of insects were flower visitors, but only seven were considered pollinators. Fifty eight floral visits were recorded, 24 in quadrant A (50 m), 13 in B (100 m) and 21 in C (150 m), and *A. mellifera* were dominant with 62.1% of visits, followed by *Augochloropsis* sp. and *Oxaea flavescens* both with 10.3%, *Exomalopsis* sp. with 6.9 %, *Allograpta* sp. with 5.2 %, *Bombus* sp. with 3.4 % and *Xylocopa* sp. 1.7 %. The data indicates that the Legal Reserve played a key role in providing pollinators for tomato crops and therefore emphasizes the need for conservation and restoration of forest fragments to assist in increasing crop production.