



XI ENCONTRO BRASILEIRO DE ECOLOGIA QUÍMICA XI BRAZILIAN MEETING ON CHEMICAL ECOLOGY

October 23-26, 2019

Maceió, Brazil

O PAPEL DA ECOLOGIA QUÍMICA NA POLINIZAÇÃO E SUAS IMPLICAÇÕES NA AGRICULTURA.

João Gomes da Costa; Alessandro Riffel.

Embrapa Tabuleiros Costeiros.

PALAVRAS-CHAVE: INTERAÇÃO PLANTA X INSETOS; SEMIOQUÍMICOS; COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS; SERVIÇOS ECOSSISTÊMICOS.

RESUMO: O papel dos polinizadores na agricultura tem estado mais evidente nas últimas décadas devido ao reconhecimento da necessidade de sua presença para o sucesso produtivo de algumas culturas importantes economicamente. A demanda do uso de polinizadores para maiores produtividades encontra-se bem evidenciada. Estudos mostram que, para as culturas dependentes de polinização, na ausência dos polinizadores seria necessário área de cultivo seis vezes maior para obtenção dos mesmos índices de produção. Somente na América do Sul o valor dos serviços da polinização é estimado em 11,6 bilhões de euros por ano, enquanto no Brasil, apenas oito culturas dependentes de polinizadores são responsáveis por 9,3 bilhões de dólares em exportações. Assim, estudos sobre interação planta x polinizadores são essenciais para que se identifiquem formas de atrair e manter os polinizadores nos plantios. Entretanto, estudos de ecologia química envolvendo polinizadores ainda são escassos. Nesse sentido, estudos envolvendo a elucidação de feromônios dos insetos responsáveis pela polinização bem como de sinomônios (constituintes químicos dos odores florais responsáveis pela atração dos polinizadores) são fundamentais. Esses estudos poderão viabilizar estratégias para atrair e manter os agentes polinizadores nos plantios, como o uso de iscas contendo tanto feromônios quanto sinomônios, bem como o uso de plantas companheiras que tenham polinizadores em comum. Como exemplo, apresentaremos resultados obtidos com atrativos dos polinizadores da pinheira.

THE ROLE OF CHEMICAL ECOLOGY IN POLLINATION AND ITS IMPLICATIONS ON AGRICULTURE.

KEYWORDS: PLANT X INSECT INTERACTION; SEMIOCHEMICALS; VOLATILE ORGANIC COMPOUNDS; ECOSYSTEM SERVICES.

ABSTRACT: The role of pollinators in agriculture has been most evident in recent decades due to the recognition of the need for their presence for the productive success of some economically important crops. The demand for the use of pollinators for higher yields is well evidenced. Studies show that for pollination-dependent crops, in the absence of pollinators, six-fold larger acreage would be required to achieve the same yield rates. In South America alone, the value of pollination services is estimated at 11.6 billion euros a year, while in Brazil, only eight pollinator-dependent crops account for 9.3 billion dollars in exports. Thus, studies on plant x pollinator interaction are essential to identify ways to attract and maintain pollinators in plantations. However, chemical ecology studies involving pollinators are still scarce. In this sense, studies involving the elucidation of pheromones of insects responsible for pollination as well as of synomones (chemical constituents of floral odors responsible for attracting pollinators) are fundamental. These studies may enable strategies to attract and maintain pollinating agents in plantations, such as the use of baits containing both pheromones and synomones, as well as the use of companion plants that have common pollinators. As an example, we will present results obtained with attractive pollinators of the *Annona squamosa*.