



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

October 23-26, 2019

Maceió, Brazil

RESPOSTA DE PARASITOIDES DE OVOS À POSSÍVEL SINERGIA ENTRE ESTÍMULOS QUÍMICOS E FÍSICOS.

Ana Carolina Gomes Lagôa¹; Brunna Letícia Santana²; Maria Carolina Blassioli-Moraes³; Miguel Borges³; Raúl Alberto Laumann³.

¹Programa de Pós Graduação em Zoologia; Universidade de Brasília; acqlaqa@gmail.com; ²Curso de Ciências Biológicas; Universidade Paulista; brunna.los@hotmail.com; Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia; carolina.blassioli@embrapa.br; miguel.borges@embrapa.br; raul.laumann@embrapa.br.

PALAVRAS-CHAVE: COMPORTAMENTO; SINERGIA; INIMIGO NATURAL.

RESUMO: Os parasitoides de ovos da família Scelionidae são importantes agentes de controle biológico. Uma série de estímulos produzidos direta ou indiretamente por seus hospedeiros condicionam o comportamento de forrageamento desses insetos. No entanto, a interação e possível sinergia entre estímulos de diferente natureza são pouco conhecidas. Esse conhecimento é relevante para uma correta interpretação do comportamento de forrageamento de parasitoides, uma vez que, na natureza, esses estímulos não ocorrem isoladamente. Este trabalho teve como objetivo avaliar o comportamento de fêmeas do parasitoide de ovos *Telenomus podisi* Ashmead, 1893 (Hymenoptera: Scelionidae) em resposta a associação de estímulos de natureza química e física. Foram avaliados estímulos para os quais se tem conhecimento prévio da sua influência no comportamento dos parasitoides (atração). Os estímulos avaliados foram: (1) voláteis induzidos por herbivoria (VIH) de plantas de soja com injúria alimentar de *Euschistus heros* (Fabricius, 1798) (Hemiptera: Pentatomidae), (2) 2,6,10 trimetiltridecanoato de metila (componente do feromônio sexual de *E. heros*), (3) rastros químicos liberados no substrato por fêmeas de *E. heros*, (4) sinais vibratórios produzidos por fêmeas de *E. heros*, (5) e a cor amarela do substrato. Os experimentos foram realizados em arena de dupla escolha. No primeiro teste cada estímulo foi combinado com outro em um braço do olfatómetro versus o controle (braço da arena sem estímulos). No segundo teste, cada combinação de estímulos foi contrastada com cada um dos componentes da combinação separadamente. Os resultados do primeiro teste não indicam efeito sinérgico ou aditivo das combinações dos estímulos. No segundo teste, não foi observada diferença entre os tratamentos contrastados, exceto quando combinados os VIH e a cor versus os VIH. Os resultados sugerem que a combinação de estímulos de diferente natureza não modifica o comportamento do parasitoide. Propõe-se a hipótese de uso sequencial desses estímulos com uma possível potencialização da resposta do parasitoide após o contato com um estímulo prévio da sequência.

RESPONSE OF EGG PARASITIDS TO POSSIBLE SYNERGY BETWEEN CHEMICAL AND PHYSICAL STIMULI.

KEYWORDS: BEHAVIOR; SYNERGY; NATURAL ENEMY.

ABSTRACT: Egg parasitoids of the Scelionidae family are important biological control agents. Different stimuli produced directly or indirectly by their hosts influence the foraging behavior of these insects. However, the interaction and possible synergy between stimuli of different nature are little known. This knowledge is relevant for a correct interpretation of parasitoid foraging behavior, since in nature these stimuli do not occur isolated. This study aimed to evaluate the behavior of female egg parasitoids *Telenomus podisi* Ashmead, 1893 (Hymenoptera: Scelionidae) in response to the association of chemical and physical stimuli. Stimuli that influence the behavior of parasitoids (attraction) were evaluated. The evaluated stimuli were: (1) herbivory-induced volatiles (HIV) of soybean plants with food injury of *Euschistus heros* (Fabricius, 1798) (Hemiptera: Pentatomidae), (2) methyl 2,6,10-trimethyltridecanoate (component of *E. heros* sex pheromone), (3) chemical footprints released on the substrate by *E. heros* females, (4) vibratory signals produced by *E. heros* females, (5) and the yellow color of the substrate. The experiments were performed in a double choice arena. In the first test each stimulus was combined with another stimulus on one arm of the olfactometer versus the control (arena arm without stimuli). In the second test, each stimulus combination was contrasted with each of the combination components separately. The results of the first test do not indicate synergistic or additive effect of stimulus combinations. In the second test, no difference was observed between the contrasting treatments, except when the HIV and color versus HIV. The results suggest that the presence of stimuli of different nature does not modify the behavior of the parasitoid. We propose the hypothesis of sequential use of these stimuli with a possible enhancement of the parasitoid response after contact with a previous sequence stimulus.