



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

October 23-26, 2019

Maceió, Brazil

## FEROMÔNIO SEXUAL E ANTIAFRODISÍACO DA *Eueides isabella*: ATRAÇÃO E REPULSÃO DE SINAIS NO COMPORTAMENTO DE ACASALAMENTO.

Antonio José Bento<sup>1</sup>; Antonio Euzebio Goulart Santana<sup>2</sup>; Jakeline Maria dos Santos<sup>3</sup>; Henrique Fonseca Goulart<sup>4</sup>.

Universidade Federal de Alagoas; [1jabento16@yahoo.com.br](mailto:jabento16@yahoo.com.br); [2aegs@ceca.ufal.br](mailto:aegs@ceca.ufal.br); [3jakbilu@hotmail.com](mailto:jakbilu@hotmail.com); [4fonsecaagoulart@gmail.com](mailto:fonsecaagoulart@gmail.com).

**PALAVRAS-CHAVE:** AFRODISÍACO E ANTIAFRODISÍACO; COMPORTAMENTO DE ACASALAMENTO; *Eueides isabella*; FEROMÔNIO.

**RESUMO:** A *Eueides isabella* é um inseto praga que ataca as plantações de maracujá com grande voracidade causando prejuízos ao agricultor e a economia da região, e seu controle é realizado com defensivos químicos que acreditamos causar danos ao meio ambiente e a saúde do agricultor. Visando um controle racional estamos estudando os feromônios desta praga e para tal realizamos os estudos com a coleta de voláteis por aeração, em separado, de insetos machos (copulados e virgens) e insetos fêmeas (copuladas e virgens). A análise dos voláteis foi realizado por CG e CG/EM levando a identificação de um composto no inseto macho (copulado e virgem) e na fêmea acasalada, com a confirmação da estrutura por co-injeção com uma amostra autêntica. Os insetos responderam significativamente ao composto no CG/EAG e nos bioensaios em arena, na concentração de 1,25ppm (inseto macho) e 20 ppm (inseto fêmea). Nas observações do comportamento do inseto no campo, verificamos que a fêmea era atraída pelo inseto macho e após o acasalamento outros machos não se aproximavam para corteja-la. E em nossos bioensaios semi-campo comprovamos que esse composto age como feromônio antiafrodísíaco na concentração 1,25 ppm e atua de modo antagonístico quando liberado em concentrações maiores (20ppm), atraindo a fêmea da espécie. Portanto, existe uma dupla ação do composto liberado pelo inseto macho, da *Eueides isabella*, atraindo a fêmea para o acasalamento e, após a cópula, repelindo os insetos machos devido a sua presença na fêmea.

## IDENTIFICATION OF THE DUAL ACTION OF THE OCIMENE (APHRODISIAC PHEROMONE AND ANTIAPHRODISIAC) IN *Eueides isabella*.

**KEYWORDS:** APHRODISIAC AND ANTIAPHRODISIAC; PHEROMONE; *Eueides Isabella*; MATING BEHAVIOR.

**ABSTRACT:** *Eueides isabella* is a pest insect that attacks the passion fruit plantations with great voracity causing damage to the farmer and the region's economy, and its control is carried out with chemical pesticides that we believe cause damage to the environment and the farmer's health. Aiming at a rational control we are studying the pheromones of this pest and for this we carry out the studies with the collection of volatiles by separate aeration of male insects (copulated and virgin) and female insects (copulated and virgin). The volatiles analysis was performed by GC and GC / MS leading to the identification of a compound in the male insect (copulated and virgin), and in the mated female, with the confirmation of the structure by co-injection with an authentic sample. The insects responded significantly to the compound in the GC / EAG and in the arena bioassays at a concentration of 1.25ppm (male insect) and 20 ppm (female insect). In observations of the insect's behavior in the field, we found that the female was attracted to the male insect and after mating other males did not approach to cut her. Moreover, in our semi-field bioassays we found that this compound acts as an antiaphrodisiac pheromone at 1.25 ppm concentration and acts antagonistically when released at higher concentrations (20ppm), attracting the female of the species. Therefore, there is a double action of the compound released by the male insect, *Eueides isabella*, attracting the female to mating and, after mating, repelling the male insects due to their presence in the female.