

Dispersão de *Diaphorina citri* após exposição à radiação eletromagnética

Daniela Gomes de Magalhães¹, Mirco Ragni², Marilene Fancelli³, Milena Oliveira Kalile⁴, Manuela Souza Rosa⁵

¹Estudante de Bacharelado em Biologia, Universidade Estadual de Feira de Santana, danielamagalhaes20@gmail.com

²Pesquisador da Universidade Estadual de Feira de Santana, mirco@uefs.br

³Pesquisadora da Embrapa Mandioca e Fruticultura, marilene.fancelli@embrapa.br

⁴Estudante de Biologia, Universidade Estadual de Feira de Santana, milenakalile@gmail.com

⁵Estudante de Agroecologia da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, manurosa020@gmail.com

A capacidade de dispersão de insetos praga está diretamente associada à dinâmica populacional dos vetores e à epidemiologia de doenças. *Diaphorina citri*, por exemplo, é o vetor da *Candidatus Liberibacter spp.*, bactéria gram-negativa que se desenvolve em vasos floemáticos das plantas cítricas causando o Huanglongbing (HLB). Essa doença é responsável pela baixa qualidade dos frutos em pomares infectados, prejudicando a safra dos cítricos no Brasil, o qual é um dos principais centros produtores de laranjas do mundo. Em estudo anteriormente desenvolvido, foi possível apontar que ninfas e ovos são mais sensíveis à exposição eletromagnética em decorrência do seu exoesqueleto com menor espessamento de quitina em relação aos indivíduos adultos, o que provoca acelerada deterioração tegumentar das ninfas. Os psilídeos adultos observados nas análises realizadas necessitaram de, aproximadamente, 5 a 10 segundos de exposição direta para serem mortos, em ambiente controlado. Foi realizada uma análise prévia simulando as condições em campo, na qual foi possível reconhecer que insetos expostos à radiação por 5 segundos tendem a migrar para outras plantas quando não expostos diretamente, ou ficam debilitados, o que precede a morte. Com isso, o presente trabalho teve como objetivo analisar a capacidade de dispersão de psilídeos fêmeas e machos de *D. citri* entre plantas de murta (*Murraya paniculata*), a capacidade de reprodução e os efeitos sobre o tempo de vida após serem expostos à radiação eletromagnética em ambiente similar ao natural. Para tanto, foram realizadas análises com 30 mudas de murta, em cinco repetições com três plantas distintas para cada sexo, em gaiola revestida com tela antiafídica, com dimensão de 1,20 m x 0,30 m. Foi posicionada inicialmente uma planta na região central da gaiola e, então, 10 psilídeos coletados foram liberados próximos a esta. Posteriormente, no momento de exposição à radiação laser, duas outras mudas de murta foram posicionadas em regiões opostas na gaiola. Foi utilizado laser com frequência luminosa azul, que percorreu toda a gaiola no sentido vertical, três vezes, a fim de que o maior número possível de insetos fosse exposto diretamente. Os psilídeos utilizados no experimento foram capturados por meio de um tubo coletor, no Campus da Universidade Estadual de Feira de Santana. Foram utilizados 100 insetos, 10 de cada sexo por experimento. Além dos efeitos sobre os psilídeos, também foi avaliada a viabilidade das plantas expostas à radiação. Com base na revisão bibliográfica e no desenvolvimento de análises prévias, é esperado que os insetos expostos diretamente à radiação possuam baixa capacidade de dispersão, reprodução e sobrevivência ao longo do tempo. Assim, a radiação poderá ser utilizada futuramente como mecanismo de controle do inseto-praga nos pomares e, conseqüentemente, como medida preventiva e potencialmente na erradicação do HLB.

Significado e impacto do trabalho:

Devido ao dano causado e pela dificuldade de manejo, o Huanglongbing (HLB) é uma grande ameaça para citricultura mundial. Por isso, o estudo da dispersão e da dinâmica populacional do inseto-vetor mostra-se de grande benefício para o controle da praga, sendo a radiação eletromagnética um mecanismo potencialmente eficaz no controle de *Diaphorina citri* em pomares infectados.