14º Simpósio de Controle Biológico, 14 a 18 de junho, Teresópolis, RJ

Simulação numérica de posturas de *Diaphorina citri* em murta e em limão cravo para subsidiar esse hospedeiro em criações laboratoriais de seus bioagentes

Maria Conceição Peres Young Pessoa1; Dori Edson Nava2; Maria Fernanda de Oliveira Neves 3; Luiz Alexandre Nogueira de Sá1; Eduardo Augusto Girardi4

1 Pesquisador Laboratório de Quarentena "Costa Lima" (LQC)/Embrapa Meio Ambiente, CP:69 CEP:13820-000 Jaguariúna/SP. 2 Pesquisador do Laboratório de Entomologia/Embrapa Clima Temperado. 3 Estagiária PIBIC/CNPq -Ciências Biológicas PUCC-Campinas no LQC (projeto HLB_Biocontrol). 4 Pesquisador da Embrapa Mandioca e Fruticultura e Coordenador do Arranjo HLB/ Embrapa.

O psilídeo-dos-citros *Diaphorina citri* é inseto vetor da doença Huanglongbing (HLB),causada por bactérias do gênero *Candidatus* Liberibacter spp.. Por tratar-se de doença sem variedades resistentes e sem alternativas para o controle depois de infectadas, é responsável pela erradicação de pomares e causa grande apreensão aos produtores de citros brasileiros, tornando *D. citri* uma praga de importância econômica. Alternativas para o controle biológico desse psilídeo, tais como as promovidas pelos parasitoides exóticos *Tamarixia radiata* e *Diaphorencyrtus aligarhensis*, este ainda não introduzido no Brasil, requerem a criação laboratorial do hospedeiro-praga para disponibilizar quantidades significativas de bioagentes. Este trabalho avaliou, por simulação numérica, cenários alternativos de posturas de *D. citri* em murta *Murraya* sp. e em limão cravo *Citrus limonia* fundamentados em informações biológicas de ritmo de postura de fêmeas nessas plantas hospedeiras, visando identificar condições para disponibilizar maior quantidade de ninfas hospedeiras. O método dos mínimos quadrados foi utilizado para ajustar curvas polinomiais até 10 dias após a infestação das gaiolas aos dados de posturas observados por Nava (2007), face as maiores posturas até esse período. Foram estimadas as quantidades totais de ovos no período e as respectivas quantidades de ovos/fêmea/dia. Modelos matemáticos dinâmicos compartimentais foram elaborados fundamentados em informações biológicas (Parra et al., 2007) das fases do ciclo de desenvolvimento do inseto nas plantas avaliadas. O simulador foi desenvolvido em MatLab, disponibilizando gráficos de quantidades de ovos e instares ninfais em cenários alternativos de infestações iniciais de machos e fêmeas em gaiolas de criação a 26 ± 1oC, UR 60 ± 10% e fotofase 12 horas, para observação das respectivas quantidades no período simulado. Os resultados

indicaram maiores posturas de fêmeas de *D. citri* em cenários de 25 fêmeas e 25 machos em limão cravo (7.686 ovos) que em murta (6.721 ovos), sugerindo ser limão cravo o melhor hospedeiro para disponibilizar maiores quantidades de ovos em 10 dias. As criações laboratoriais utilizam murta como planta hospedeira, pela maior quantidade de podas (12 podas), quando comparada ao limão cravo (máximo 3 podas), como pela facilidade da não necessidade de troca de tubetes para vasos, e consequente aquisição de substrato. Entretanto, os dados simulados indicam que as criações poderiam fazer uso de limão cravo como planta hospedeira, pois viabilizaria quantidades maiores de ovos (cerca de 14% a mais que em murta) até 10 dias após a infestação das gaiolas. Assim, criações laboratoriais conciliando limão cravo e murta, na mesma gaiola, devem ser mais bem investigadas, pois podem favorecer maiores quantidades de hospedeiros minimizando recursos financeiros para as criações; o que estará sendo avaliado pelo Projeto HLB Biocontrol.