



## Nematoides entomopatogênicos visando o controle de *Gryllus* sp. em condições de campo

Kellin P. Rossati<sup>1</sup>; Jéssica Mieko<sup>1</sup>; Lucas S. de Faria<sup>1</sup>; Gleice A. Assis<sup>1</sup>; Leonardo R. Barbosa<sup>2</sup>; Vanessa Andaló<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Uberlândia, 385000-000, Monte Carmelo, MG, Brasil.  
E-mail: [kellinp.rossati@gmail.com](mailto:kellinp.rossati@gmail.com); [vanessaandalo@iciag.ufu.br](mailto:vanessaandalo@iciag.ufu.br)  
<sup>2</sup>Embrapa Florestas, 83411-000, Colombo, PR.

Os grilos são pragas em diversas áreas agrícolas. O uso de nematoides entomopatogênicos (NEPs) nos sistemas agrícolas para controle de pragas de solo tem grande potencial. O objetivo do estudo foi avaliar a mortalidade de *Gryllus* sp. por NEPs, aplicados em suspensão aquosa e em cadáveres de *Tenebrio molitor*, em área de plantio de olerícolas. A população inicial de grilos foi avaliada através da instalação aleatória de 10 armadilhas compostas por cenouras picadas cobertas por sacos de estopa umedecidos e lonas plásticas. Posteriormente, foram aplicados 30 mL de suspensão aquosa/m<sup>2</sup> de *Heterorhabditis amazonensis* MC01 na concentração de 70.000 juvenis infectantes (JI), em área total de 800 m<sup>2</sup>, incluindo os pontos de instalação das armadilhas. A presença de insetos mortos foi avaliada sete dias após a liberação dos nematoides. Após esse período foi liberado um cadáver de *T. molitor* contendo *H. amazonensis* MC01 para cada 1 m<sup>2</sup>. Os cadáveres foram envolvidos em farinha de trigo e enterrados a 3 cm de profundidade nos canteiros. A população de grilos nas armadilhas foi registrada 10 dias após a montagem do teste. Na avaliação da população inicial foram encontrados 19 grilos vivos nas armadilhas com lona. Nos sacos de estopa, não foram encontrados insetos, apenas sinais de alimentação nas cenouras. Também foi verificada a presença dos insetos dentro de algumas hortaliças, principalmente alface. Na avaliação realizada após a aplicação dos nematoides em suspensão aquosa foram encontrados 2 grilos vivos nas armadilhas com lona. Na avaliação feita após a liberação dos cadáveres não foram encontrados grilos nas armadilhas. Desta forma, houve diminuição do número de insetos encontrados na área amostrada após a aplicação dos nematoides. Esses dados auxiliarão em testes futuros para a aplicação de NEPs em condições de campo no controle de *Gryllus* sp.

**Palavras-chave:** grilo, *Heterorhabditis*, olerícolas.

**Apoio:** FAPEMIG; UFU.

## Effects of insecticides on CO<sub>2</sub> release by and the mutualistic bacteria of entomopathogenic nematodes (Nematoda: Rhabditida)

Paulo Henrique de S. Sabino; Vanessa Andaló; Alcides Moino Jr; Lidiany Z. Lima; Fernanda S. Sales

Laboratório de Patologia de Insetos, Departamento de Entomologia, Universidade Federal de Lavras, Lavras – MG, Caixa Postal 3037, CEP 37200-000, [phsabino09@gmail.com](mailto:phsabino09@gmail.com)

Entomopathogenic nematodes (EPNs) may be used in combination with insecticides in tank mixes for the control of various insect pests to reduce application costs and to achieve higher insect pest mortality rates. However, compatibility studies must be performed to analyze the insecticide effects on the viability and the infectivity of infective juveniles (IJs) when performing a combined application. Thus, the present study aimed to evaluate the CO<sub>2</sub> release by IJs and the viability of mutualistic bacteria of EPNs when exposed to contact with synthetic insecticides. Two species of EPNs, *Heterorhabditis amazonensis* JPM4 and *Steinernema carpocapsae* ALL, were included. The applied insecticides were Vertimec<sup>®</sup> (abamectin) and Klorpan<sup>®</sup> (chlorpyrifos). Gas chromatography was employed for CO<sub>2</sub> analysis. The bacteria were isolated in sterile Petri dishes, and the colony development was evaluated. The Vertimec<sup>®</sup> product triggered a greater CO<sub>2</sub> release by the nematodes, associated with changes in their metabolic activity, than the Klorpan<sup>®</sup> product. The Vertimec<sup>®</sup> and Klorpan<sup>®</sup> products did not inhibit the growth of the bacterial colonies. The change in metabolic activity is likely related to the reduction in infectivity, although other factors may be involved and should be studied.

**Keywords:** Compatibility, infectivity, abamectin, chlorpyrifos.

**Apoio:** FAPEMIG, CNPQ, CAPES, UFPA.