

OCORRÊNCIA NATURAL DE *Beauveria bassiana* EM FRUTOS DE CAFÉ BROQUEADOS POR *Hypothenemus hampei* NO ESTADO DE RONDÔNIA. NATURAL OCCURENCE OF *Beauveria bassiana* ON COFFEE BERRIES BORED BY *Hypothenemus hampei* IN RONDÔNIA STATE.

J. N. M. Costa¹, Teixeira, C. A. D.¹, Garcia, A.², Gama, F. de C. G.², & Da Silva, D. A.²

¹Embrapa Rondônia, Caixa postal 406 (78900-970) Porto Velho, RO. jnilton@cpafro.embrapa.br ²Bolsista CNPq/Embrapa Rondônia.

A broca-do-café, *Hypothenemus hampei* (Coleoptera: Scolytidae) é considerada como a principal praga do cafeeiro. O fungo *Beauveria bassiana* é relatado como patogênico a mais de 200 espécies de insetos e tem se apresentado como promissor no controle biológico de *H. hampei*. Neste trabalho buscou-se avaliar a ocorrência natural de *B. bassiana* em frutos de café broqueados por *H. hampei*, no estado de Rondônia. Os frutos de café foram coletados em cafezais da cultivar conilon (*Coffea canephora*), nos municípios de Rolim de Moura, Ouro Preto do Oeste e Machadinho do Oeste, em propriedades com áreas superior a 3 ha, onde não se efetuava o uso de agrotóxicos para o controle de pragas e doenças. As coletas foram realizadas mensalmente durante os meses de fevereiro a março de 2000 e de setembro a maio de 2000/01 e 2001/02. Em laboratório foi determinada a porcentagem média de frutos com a presença de *B. bassiana* nos orifícios de entrada da broca. Constatou-se uma variação das médias de infecção de *B. bassiana* em frutos broqueados de 0,23 a 5,20% em Rolim de Moura, 0,47 a 5,15% em Ouro Preto do Oeste e, 0,24 a 2,43% em Machadinho do Oeste, nos anos indicados acima. Considerando-se o alto poder de danos da broca à produção e qualidade do café e tomando-se como referência para o controle deste inseto, os percentuais alcançados pelo uso de inseticidas químicos (mais de 90% de controle) é possível verificar que os níveis de ocorrência natural de *B. bassiana* são baixos nas áreas avaliadas. Portanto, para o uso efetivo deste fungo no controle da broca em Rondônia, é preciso, como em outras regiões cafeeiras, que se desenvolvam metodologias de aplicação artificial deste patógeno nos cafezais.

Palavras-chave: entomopatógenos, MIP, cafeicultura.

AVALIAÇÃO DE TRÊS LINHAGENS DE NEMATÓIDES ENTOMOPATOGÊNICOS VISANDO O CONTROLE DO GORGULHO-DA-GOIAIBA (*Conotrachelus psidii*) NA REGIÃO NORTE FLUMINENSE. EVALUATION OF THREE STRAINS OF ENTOMOPATHOGENIC NEMATODES FOR THE CONTROL OF THE GUAVA WEEVIL (*Conotrachelus psidii*) IN THE REGION OF NORTH FLUMINENSE.

E.E. Del Valle, C.M. Dolinski, R.I. Samuels & R.M. Souza

LPP-CCTA, UENF. Av. Alberto Lamego, 2000 (28013-600) Campos dos Goytacazes, RJ.

The guava weevil *Conotrachelus psidii* Marshall, is one of the major pests of guava, causing reduction in the productivity of the crop as well as in the quality of the fruits. This insect pest is considered to be difficult to control using conventional pesticide applications due to its habit of boring into the fruit and because the 4th instar larva enter the soil. However, entomopathogenic nematodes (EPN) may be excellent candidates for control of this insect, particularly the larvae present in the soil. The control of larvae in the soil would therefore reduce the number of adults emerging and laying eggs on the fruits.

This study evaluated the virulence of three species of EPN: *Steinernema riobraviss* strain 355, *Heterorhabditis indica* strain Hom1, and one isolate of *Heterorhabditis* spp. from Rondônia, for the control of 4th instar *C. psidii*.

Insects were infected with EPN by placing them in contact with sand previously inoculated with 100 infective juveniles (IJ) per petri dish. Mortality was determined at 72h intervals. Infections were also carried out using sand columns, with 3 concentrations of EPN (100, 200 and 500 IJ), with 20 columns per concentrations. The time period for evaluation of this experiment was 21 days.

Using the petri dish assay, *H. indica* Hom1, *Heterorhabditis* spp. and *S. riobraviss* 355 caused 80, 85 and 15% mortality respectively. For the sand column assay using 500 EPN IJ, *H. indica* Hom1, *Heterorhabditis* spp., *S. riobraviss* 355 caused 70%, 60% and 20% mortality respectively. At concentrations of 100 and 200 IJ, the mortality of all three nematode species was less than 30%.

The results show that the two *Heterorhabditis* species were more virulent than *S. riobraviss* 355. The results indicated that a concentration of 500 IJ per ml of either of *Heterorhabditis* species would be an effective concentration for use in the field against 4th instar *C. psidii*.

Palavras chave: biological control, virulence, insect.

AVALIAÇÃO DE LARVICIDAS DE ORIGEM MICROBIANA NO CONTROLE DE *Plutella xylostella* (Lep.: Plutellidae) EVALUATION OF MICROBIAL PRODUCTS TO CONTROL *Plutella xylostella* (Lep.: Plutellidae)

D.G.S. Dias¹, S.F. Silva¹, E. S. Matins¹, C.M.S. Soares², R.G. Monnerat¹.

¹Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, Parque Estação Biológica - Final W5 Norte, Brasília - DF, CEP 70770-900,

²Bthek Biotecnologia Ltda, SAAN Quadra 3 Lote 240, Brasília - DF, CEP 70632-300. e-mail: danielgerheim@yahoo.com.br

Dois inseticidas biológicos à base de *Bacillus thuringiensis* (Dipel® e Xentari®) e um inseticida não sistêmico de origem biológica à base de um metabólito secundário de *Saccharopolyspora spinosa* (Tracer®) foram avaliados a campo contra a traça-das-crucíferas, *Plutella xylostella* (L.) (Lep.: Plutellidae) em cultivo de couve-flor. O experimento foi conduzido em Brazlândia, DF, Brasil, em uma gleba pertencente à área de produção regular de hortaliças. Foi utilizado o híbrido SilverStreak® (Asgrow). A lavoura foi conduzida segundo manejo indicado para a região, sem qualquer intervenção que não o controle da praga. O experimento foi conduzido durante os meses de julho a setembro de 2002. O delineamento foi feito em quatro blocos ao acaso, com quatro tratamentos e quatro repetições. Como nível do controle foi utilizado o parâmetro de seis furos por planta. Estes furos produzidos pela praga foram avaliados semanalmente nas quatro folhas centrais. Este parâmetro foi adaptado do nível de dano econômico determinado para repolho e proporcionou redução de três aplicações de Tracer® e aplicações semanais dos produtos à base de *B. thuringiensis*. As áreas tratadas com Dipel® produziram 78,13% de cabeças comercializáveis, as tratadas com Xentari® possibilitaram uma produção de 76,56% de cabeças comercializáveis e as tratadas com Tracer® produziram 75,52% de cabeças comercializáveis. No controle houve perda de 34,47% da produção. Os resultados indicaram que apenas o inseticida biológico Dipel® diferiu significativamente da testemunha, quanto à produção, contudo, não diferiu significativamente dos outros inseticidas. A utilização dos produtos aumentou a receita da cultura da couve-flor. O incremento de receita em relação à testemunha, proporcionado pela aplicação dos produtos por hectare, foi: Dipel® R\$2.505,20; Tracer® R\$1.960,80 e Xentari® R\$1.910,30. O valor de mercado dos produtos foi fator preponderante para as diferenças de receita.

Palavras-chave: Controle biológico, *Bacillus thuringiensis* e traça-das-crucíferas

POTENCIAL LARVICIDA DE *Bacillus thuringiensis* NO CONTROLE DE *Culex quinquefasciatus* E *Aedes aegypti* LARVAE POTENTIAL *Bacillus thuringiensis* STRAINS EFFECTIVE AGAINST *Culex quinquefasciatus* AND *Aedes aegypti*

D.G.S. Dias¹, P.C. Barros¹, L.B. Praça¹, S.F. Silva¹, R. Falcão¹, E. S. Matins¹, C.M.S. Soares², R.G. Monnerat¹.

¹Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, Parque Estação Biológica - Final W5 Norte, Brasília - DF, CEP 70770-900,

²Bthek Biotecnologia Ltda, SAAN Quadra 3 Lote 240, Brasília - DF, CEP 70632-300. e-mail: pollianacb@yahoo.com.br

Culex quinquefasciatus e *Aedes aegypti* são mosquitos antropofílicos e vetores de várias doenças como filariose, dengue e febre amarela. No verão de 2002, foram registrados mais de 750.000 casos de dengue no Brasil. Durante este ano, 360 toneladas de bioinseticidas Bt foram utilizados pela Funasa para o controle de larvas do *A. aegypti*, em regiões onde foi detectada presença de mosquitos resistentes ao produto Temefos®. Cabe salientar que no Brasil não há nenhuma empresa produzindo produtos à base de Bt, havendo, portanto necessidade de importação. A Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia possui um banco de estirpes de *B. thuringiensis* oriundas de diferentes regiões do país. O objetivo deste trabalho foi à prospecção de estirpes brasileiras patogênicas a mosquitos, visando a disponibilização de novos ingredientes ativos para formação de produtos à base de Bt, com alta eficiência e especificidade. Dentre 47 estirpes, foram selecionadas as que apresentarem os menores valores de CL₅₀. Como padrão foi utilizada a estirpe *B. thuringiensis israelensis* IPS-82, utilizada nos produtos comerciais. As estirpes foram submetidas à microscopia eletrônica de varredura e caracterizadas quanto à composição protéica e presença de genes codificadores de toxinas Bt ativas contra dípteros. Todas elas apresentaram cristais redondos, que são relacionados com a toxicidade a mosquitos. 31 isolados apresentaram perfis protéicos semelhantes a do padrão, que possui proteínas de aproximadamente 130 e 65 Kda e 06 isolados se mostraram semelhantes apenas quanto a presença de uma proteína de aproximadamente 130 KDa. Essas estirpes poderão ser utilizadas em novos bioinseticidas Bt pois são altamente eficazes e provavelmente portadoras de toxinas diferentes das já descritas.

Palavras-chave: *Bacillus thuringiensis*, *Culex quinquefasciatus* e *Aedes aegypti*