

**OCORRÊNCIA NATURAL DE *Beauveria* sp. EM PERCEVEJO DE RENDA (*Vatiga manihotae*) (HEMIPTERA: TINGIDAE) NO PARANÁ**

Patrícia Paula BELLON<sup>1</sup>, Ana Raquel RHEINHEIMER,<sup>2</sup> Vanda PIETROWSKI<sup>3</sup>, Luis Francisco Angeli ALVES<sup>4</sup>, Daliana Hisako Uemura LIMA<sup>5</sup>, Andréia Kusumota BONINI<sup>6</sup>, Daniela MONDARDO<sup>7</sup>

**RESUMO:** *Vatiga manihotae* (Tingidae) é conhecido como percevejo de renda, e considerado praga de importância econômica na cultura da mandioca, presente em todas as áreas de produção de mandioca no Brasil. Alimentam-se do conteúdo celular da folha, podendo reduzir a taxa fotossintética e resultar na queda das folhas basais. Atualmente têm-se dificuldades no seu controle uma vez que não existem produtos químicos registrados. O controle biológico é uma forma de reduzir os danos sem os problemas provocados pelos inseticidas químicos sintéticos. A presença de entomopatógenos no agroecossistema contribui para o controle natural dos insetos-praga e, neste sentido, o presente trabalho teve como objetivo registrar a ocorrência natural do gênero *Beauveria* sobre adultos de *V. manihotae*, sobre folhas de mandioca, no município de Marechal Cândido Rondon, PR.

**Palavras-chave:** controle biológico, fungo entomopatogênico, *Manihot esculenta* Crantz.

**SUMMARY:** NATURAL OCCURRENCE OF *Beauveria* sp. IN CASSAVA LACEBUG (*Vatiga manihotae*) (HEMIPTERA: TINGIDAE) IN PARANÁ. *Vatiga manihotae* (Tingidae) (cassava lacebug) is one of the most cassava pests in Brazil. The insects feed on cells and reduce photosynthesis and cause foliar fall. Its control is difficult because no chemical insecticide is registered. Biological control is an alternative to control the lacebug and the natural presence of entomopathogens on agroecosystems helps the natural control. This work aims to register the natural occurrence of the fungus *Beauveria* spp. On an adult cadaver of *V. manihotae*, on cassava leaves, in Marechal Cândido Rondon, PR.

**Keywords:** biological control, entomopathogenic fungus, *Manihot esculenta* Crantz.

<sup>1</sup> Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Campus Marechal Cândido Rondon. Rua Pernambuco nº 1777. CEP: 85960-000 Mal. Cândido Rondon. E-mail: [phatriciabellon@yahoo.com.br](mailto:phatriciabellon@yahoo.com.br)

<sup>2</sup> Unioeste. E-mail: [anaraquel\\_bio@hotmail.com](mailto:anaraquel_bio@hotmail.com).

<sup>3</sup> Unioeste. E-mail: [vandapietrowski@gmail.com](mailto:vandapietrowski@gmail.com)

<sup>4</sup> Unioeste. E-mail: [lfaalves@unioeste.br](mailto:lfaalves@unioeste.br)

<sup>5</sup> Unioeste. E-mail: [dalianauemura@hotmail.com](mailto:dalianauemura@hotmail.com)

<sup>6</sup> Unioeste. E-mail: [akbonini@yahoo.com.br](mailto:akbonini@yahoo.com.br)

<sup>7</sup> Unioeste. E-mail: [danielaモンドardo@gmail.com](mailto:danielaモンドardo@gmail.com)

## INTRODUÇÃO

A Mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) é uma planta heliófila, perene, arbustiva, pertencente à família das Euforbiáceas. É uma espécie de grande importância econômica, presente em todo território nacional. Entretanto, alguns problemas são encontrados no seu manejo, devido à dificuldade de controle de pragas e doenças. As espécies conhecidas como percevejo de renda, pertencem à família Tingidae e são descritas como praga importante dessa cultura (CONÇEICÃO, 1983).

No Brasil, as espécies que predominam na mandioca são *Vatiga illudens* e *V. manihotae*. Os adultos são de cor cinza e medem aproximadamente 3mm, enquanto as ninfas são brancas e um pouco menores, sendo ambos encontrados em grande número na face inferior das folhas, sugando seu conteúdo celular (BELLOTTI et al., 1982).

Estudos recentes demonstraram que na região Oeste do Paraná ocorre a espécie *V. manihotae*. Nos últimos anos, essa população tem crescido nas regiões de Mato Grosso, São Paulo e Paraná. Esse aumento populacional, nessas regiões, tem ocorrido principalmente nos meses de dezembro, janeiro e fevereiro, ocasionando em alguns casos desfolha precoce, havendo necessidade de controle.

Atualmente têm-se dificuldades no controle dessa praga uma vez que não existem produtos químicos registrados para seu controle e nem experimentos sobre a ação destes no inseto. A utilização do método de controle biológico é uma forma de promover o controle desses insetos praga reduzindo os problemas provocados pelos inseticidas químicos sintéticos de contaminação ambiental, resistência e resíduos tóxicos.

O controle biológico do percevejo de renda ainda é difícil, uma vez que são poucos os inimigos naturais encontrados controlando essa espécie. Foi constatado o percevejo *Zelus nugax* (Hemiptera: Reduviidae) predando ninfas e adultos de *Vatiga*, além da patogenicidade dos fungos entomopatogênicos *Beauveria bassiana*, *Metarhizium anisopliae* e *Sporothrix insectorum* (SCHMITT, 2002).

Recentemente a Embrapa Cerrados desenvolveu pesquisas comparando métodos de produção dos fungos *B. bassiana*, *M. anisopliae* e *S. insectorum* para o controle biológico do percevejo de renda da mandioca, além de testarem a eficiência desses fungos no controle do percevejo em casa telada e no campo. Resultados preliminares indicaram que o fungo *B. bassiana* é o mais promissor, quando formulado em óleo emulsionável e água (FARIAS e ALVES, 2004).

Nesse contexto, o presente trabalho teve por objetivo registrar a ocorrência natural do fungo *B. bassiana* sobre adultos do percevejo de renda (*V. manihotae*).

## MATERIAIS E MÉTODOS

Foram encontrados alguns adultos de percevejo de renda mortos, sobre folha de mandioca, em propriedades localizadas no Distrito de Porto Mendes, município de Marechal Cândido Rondon, PR, com o corpo coberto por micélio de fungo. Os insetos foram coletados e levados ao Laboratório de Zoologia da Unioeste, *Campus* de Cascavel-PR.

Fragments de alguns insetos foram retirados e transferidos para a superfície de lâminas de vidro, sendo o material corado com solução de azul de metileno e coberto com lamínulas de vidro e observado em microscópio de luz (aumento de 100 e 400X). Também, amostras foram tomadas e inoculadas em 5 pontos na superfície de meio de cultura em placas de Petri, contendo o meio BDA (batata 200g, dextrose 20g, ágar 15g e água destilada 1000mL). As placas foram incubadas por 10 dias ( $26\pm 1^{\circ}\text{C}$  e fotofase de 14h). O material obtido foi isolado e analisado em microscópio para confirmar a presença do patógeno e encaminhado para o Dr. Richard Humber (Biological Integrated Pest Management Unit Microbiologist, USDA-ARS, Robert W. Holley Center Tower Road Ithaca, NY) para a confirmação da espécie, sendo depositados na coleção do referido laboratório sob o código Unioeste 70.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após as amostras de conídios serem coradas e analisadas sob microscópio óptico, verificando-se tratar de um fungo pertencente ao gênero *Beauveria*.

A patogenicidade de fungos no controle do percevejo de renda também foi constatada por Oliveira et al. (2001) que observaram a ação dos isolados *B. bassiana*, *M. anisopliae* e *S. insectorum* concluindo que *M. anisopliae* e *S. insectorum* controlam eficientemente os adultos de *V. illudens*, cinco dias após a aplicação, enquanto que *B. bassiana* possuía ação mais lenta, aumentando a mortalidade desses insetos 10 dias após o tratamento. Aos 18 dias após a pulverização, constatou-se que *M. anisopliae* e *B. bassiana* mostram-se mais eficientes em comparação com *S. insectorum*.

Farias e Alves (2004) também recomendam para o controle dessa espécie os fungos *B. bassiana*, *M. anisopliae* e *S. insectorum*. Esses isolados causaram uma porcentagem de mortalidade

de 100, 74 e 34% respectivamente, após 18 dias da aplicação em condições de laboratório e casa de vegetação, mostrando que o fungo *B. bassiana* é o mais promissor.

## CONCLUSÕES

Estudos serão conduzidos com este e outros isolados de fungos entomopatogênicos visando sua utilização em um programa de controle biológico desta praga.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BELLOTTI, A.C.; VARELA, A.M.; REYES, J.A. Observations of the biology and behavior of *Phenacoccus herreni* and *P. gossypii* on cassava. p. 166 in Biological control and host plant resistance to control the cassava mealybug and green mite in Africa: **Proceedings of an International Workshop**. IITA, Ibadan, Nigéria. December, p. 6–10, 1982.

CONÇEICÃO, A.L. **A Mandioca**. 3ª ed.; São Paulo, SP: Biblioteca Rural – Nobel S/A, p. 382. 1983.

FARIAS, A.R.N. & ALVES, R.T. **O percevejo de renda na cultura da mandioca**. Comunicado Técnico –Embrapa Mandioca e Fruticultura, Cruz das Almas, BA. n.28. p.2. 2004.

OLIVEIRA, M.A.S.; ALVES, R.T.; FIALHO, J.F. & JUNQUEIRA, N.T.V. **Patogenicidade de Fungos Entomógenos sobre o Percevejo-de-Renda da Mandioca no Distrito Federal**. Comunicado Técnico - Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. n. 45. p.1-4. 2001b

SCHMITT, A. T. Agricultura: **Tuberosas Amiláceas Latino Americano**. In: SCHMITT, A. T. Principais insetos da mandioca e seu controle. Fundação Cargill, 2002. Volume 2. p.350- 383.