

COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA

OCORRÊNCIA DE *PSYLLOBORA CONFLUENS*
(FABRICIUS) (COLEOPTERA: COCCINELLIDAE) EM
QUIABEIRO *ABELMOSCHUS ESCULENTUS* L. EM ANDRADINA, SPT.M.Santos-Cividanes¹; F.J.Cividanes²¹Apta Polo do Centro Leste, Av. Bandeirantes, 2419, CEP 14030-670, Ribeirão Preto, SP, Brasil. E-mail: terezinha@apta.sp.gov.br

RESUMO

Coccinelídeos do gênero *Psyllobora* apresentam hábito micófago, atuando como importantes agentes de controle natural de fungos. Neste trabalho registrou-se a ocorrência da joaninha *Psyllobora confluens* (Fabricius) em cultura do quiabeiro com incidência de oídio, *Erysiphe cichoracearum* De Candolle, em Andradina, região oeste do Estado de São Paulo. A ocorrência da espécie foi determinada por meio de levantamento populacional realizado quinzenalmente, selecionando-se 20 plantas da cultivar Santa Cruz para a coleta das diferentes fases de desenvolvimento do coccinelídeo. Durante as amostragens, capturou-se 621 larvas, 78 pupas e 68 adultos de *P. confluens*. A alta incidência de *P. confluens* em quiabeiro evidencia a importância desse agente benéfico no controle biológico do fungo *E. cichoracearum*. Ressalta-se que este constitui o primeiro registro de *P. confluens* em quiabeiro na região oeste do Estado de São Paulo.

PALAVRAS-CHAVE: Controle biológico, joaninha, oídio, micofagia.

ABSTRACT

OCCURRENCE OF *PSYLLOBORA CONFLUENS* (FABRICIUS) (COLEOPTERA: COCCINELLIDAE) IN OKRA *ABELMOSCHUS ESCULENTUS* L. IN ANDRADINA, STATE OF SÃO PAULO. Species of the genera *Psyllobora* (Coccinellidae) are mycophagists acting as important biological control agents of fungi in nature. In this work it was reported the occurrence of the lady beetle *Psyllobora confluens* (Fabricius) in powdery mildew, *Erysiphe cichoracearum* De Candolle infected okra plants, in the Andradina municipality, western region of the state of São Paulo, Brazil. The species occurrence was determined by a populational survey conducted bi-weekly in okra, Santa Cruz cultivar, selecting 20 plants and collecting different developmental stages of the coccinellid. During the survey 621 larvae, 78 pupae and 68 adults of *P. confluens* were collected. The incidence of *P. confluens* indicates the importance of this lady beetle as biological control agent of *E. cichoracearum* in okra. It is claimed to be the first report about the presence of *P. confluens* in okra in the western region of São Paulo State.

KEY WORDS: Biological control, lady beetle, powdery mildew, mycophagy.

O quiabo, *Abelmoschus esculentus* L., é uma hortaliça muito apreciada pela população brasileira (FILGUEIRA, 2000). O Estado de São Paulo tem se destacado como produtor desta malvácea produzindo, durante o ano de 2007, 1.541.787 caixas de quiabo cultivado em 1.500 hectares (INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA, 2008). Um dos principais problemas fitossanitários da cultura é a ocorrência do fungo *Erysiphe cichoracearum* De Candolle, agente causal da doença conhecida como oídio (SOYLU; YIGIT, 2002). Esse patógeno coloniza ambas as faces das folhas formando manchas esbranquiçadas circulares e

de aspecto pulverulento, provocando desfolha e redução da produção (MASSOLA JUNIOR; BEDENDO, 1997). Para o controle desse patógeno são aplicados fungicidas químicos de maneira intensiva e indiscriminada, causando desequilíbrios biológicos. O risco de desenvolvimento de resistência do fungo aos produtos químicos e a preocupação do consumidor com resíduos de defensivos agrícolas em produtos de consumo *in natura* constituem um desafio ao desenvolvimento de tecnologias alternativas, como o controle biológico de fitopatógenos (BADO; RODRIGUEZ, 1999; SOYLU; YIGIT, 2002).

²Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Departamento de Fitossanidade, Jaboticabal, SP, Brasil.

Entre os insetos que podem ser utilizados como agentes de controle biológico de patógenos encontram-se os coccinelídeos, dos quais se destaca o gênero *Psyllobora*, que inclui várias espécies atuando como agentes de controle biológico de fungos em cultivos em vários países (BADO; RODRIGUEZ, 1999; SOYLU; YIGIT, 2002; SUTHERLAND, 2005; YOUNES *et al.*, 2006).

No Brasil, ANDRADE; LIMA (2004) registraram a presença de *P. confluens* (Fabricius) em plantas de pinhão-roxo, *Jatropha curcas* L. (Euphorbiaceae), infectadas com oídio em Alagoas. Esse mesmo coccinelídeo foi encontrado alimentando-se do fungo em cultivos de couve adjacentes a plantas de quiabeiro no Estado do Rio de Janeiro (RESENDE *et al.*, 2006). LEITE *et al.* (2005) relataram a ocorrência de *P. lenta* (Mulsant) em quiabeiro em Minas Gerais.

SUTHERLAND (2005) ressaltou que o adulto de *P. vigintimaculata taedata* apresenta habilidade de detectar infestações iniciais do oídio em plantas por meio do olfato ou seguindo o gradiente aéreo de esporos do fungo. O autor ainda destacou que esta habilidade do predador localizar fonte de alimento é um elemento chave para o sucesso do controle biológico.

No presente estudo registrou-se a ocorrência da joaninha *P. confluens* em cultura do quiabeiro com incidência de oídio, na cidade de Andradina, região oeste do Estado de São Paulo, visando vincular a espécie ao controle natural do fungo.

A determinação da ocorrência de *P. confluens* foi iniciada 70 dias após a emergência de plantas de quiabeiro da cultivar Santa Cruz. As amostragens foram efetuadas selecionando-se 20 plantas que foram vistoriadas visualmente para a coleta das diferentes fases de desenvolvimento do coccinelídeo, utilizando-se tubos de vidro com 8,0 cm de comprimento e 2,0 cm de diâmetro. O levantamento foi quinzenal durante os meses de abril e maio de 2006, perfazendo cinco datas de amostragem. Durante o período estudado, a temperatura média e a precipitação pluvial acumulada foram 22,4°C e 66,1 mm, respectivamente. Os adultos dos coccinelídeos foram identificados pela Dra. Lúcia Massutti de Almeida, Departamento de Zoologia, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR.

No levantamento efetuado nos meses abril e maio foram coletadas 621 larvas, 78 pupas e 68 adultos de *P. confluens*. Deve ser ressaltado que nesse período a cultura do quiabeiro apresentava elevada incidência de oídio. Em estudos sobre levantamento de espécies de joaninhas de hábito micófago em plantas arbóreas na Califórnia, SUTHERLAND (2005) observou a presença de *P. vigintimaculata taedata* somente quando as plantas mostravam-se atacadas por oídio. O autor registrou a presença dessa espécie de joaninha micófaga em 26 espécies de plantas, ocorrendo no período de fevereiro a dezembro sob temperaturas baixas que atingiram o valor médio diário de 7°C. Na Síria,

YOUNES *et al.* (2006) relataram a presença de *P. bisoctonotata* em 56 espécies de plantas observadas no período de abril a novembro.

A ocorrência dessa joaninha de hábito micófago no quiabeiro durante o período de infestação de *E. cichoracearum* evidencia a importância da espécie como agente natural de controle desse patógeno. Essa constatação encontra suporte nas observações de SUTHERLAND (2005) ao destacar a resposta numérica positiva do coccinelídeo micófago *P. vigintimaculata taedata* em função do aumento da densidade de oídio, em hortaliças e outras culturas agrícolas.

Ressalta-se ser este o primeiro registro de *P. confluens* em quiabeiro na região oeste do Estado de São Paulo.

AGRADECIMENTOS

À Profa. Dra. Lúcia Massutti de Almeida, Universidade Federal do Paraná, pela identificação do coccinelídeo e à equipe de apoio técnico da APTA, Andradina, SP, pelo auxílio nas atividades de campo.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, L.H.; LIMA, I.M.M. Desenvolvimento pré-imaginal de *Psyllobora confluens* (Fabricius, 1801) (Coleoptera: Coccinellidae) predando *Oidium* sp. em *Jatropha curcas* L. (Euphorbiaceae) (pinhão-roxo) em laboratório. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENTOMOLOGIA, 20., 2004, Gramado, RS. *Resumos*. Gramado: 2004. p.267.

BADO, S.G.; RODRIGUEZ, S.M. Aspectos morfológicos e biológicos de uma vaquita micetofaga: *Psyllobora bicongregata* (Boh.) (Coleoptera: Coccinellidae). *Revista de la Facultad de Agronomía Universidad de Buenos Aires*, v.18, p.181-184, 1999.

FILGUEIRA, F.A.R. *Novo manual de olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças*. Viçosa: UFV, 2000. 402p.

INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA. (São Paulo). *Área e Produção dos Principais Produtos da Agropecuária no Estado de São Paulo*. 2008. Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br/out/banco/menu.php>>. Acesso em: 12 abr. 2008.

LEITE, G.L.D., PICANÇO, M.; JHAM; G.N.; MOREIRA, M.D. Whitefly population dynamics in okra plantations. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, v.40, p.19-25, 2005.

MASSOLA JUNIOR, N.S.; BEDENDO, I.P. Doenças do quiabeiro. In: KIMATI, H.; AMORIM, L.; BERGAMIN FILHO, A.; CAMARGO, L.E.A.; REZENDE, J.A.M. (Ed.). *Manual de fitopatologia*. 3.ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 1997. cap.58, p.616-620.

RESENDE, A.L.S.; SILVA, E.E.; SILVA, V.B.; RIBEIRO, R.L.D.; GUERRA, J.G.M.; AGUIAR-MENEZES, E.L. Primeiro registro de *Lipaphis pseudobrassicae* Davis (Hemiptera; Aphididae) e sua associação com insetos predadores, parasitóides e formigas em couve (Cruciferae) no Brasil. *Neotropical Entomology*, v.35, p.551-555, 2006.

SOYLU, S.; YIGIT, A. Feeding of mycophagous ladybird, *Psyllobora bisoconotata* (Muls.) on powdery mildew infested plants. *IOBC WPRS Bulletin*, v.25, p.183-186, 2002.

SUTHERLAND, A.M. *The Biology and natural occurrence of Psyllobora vigintimaculata taedata* (Coleoptera:

Coccinellidae), a mycophagous ladybird in the urban landscape of California. 2005. 46p. Thesis (M.Sc.) - University of California, Davis, 2005

YOUNES, G.; AHMAD, M.; ALI, N. Morphological and biological studies on the coccinellid *Psyllobora bisoconotata* Mul., a predator of powdery mildews. In: ARAB CONGRESS OF PLANT PROTECTION, 9., 2006, Damascus. *Abstracts*. Damascus, 2006. Disponível em: <http://www.asplantprotection.org/PDF/9thACPP/13_9thACPP.pdf>. Acesso em: 30 jun. 2008.

Recebido em 2/7/08

Aceito em 14/5/09