

121

Circular
TécnicaPorto Velho, RO
Outubro, 2011

Autores

José Nilton Medeiros Costa
Engenheiro Agrônomo, D.Sc. em
Entomologia, pesquisador da
Embrapa Rondônia, Porto Velho,
RO, jnilton@cpafro.embrapa.com.br

Flávio da Silva Pereira
Graduando em Agronomia da
FIMCA, Porto Velho, RO,
flagronomo2012@gmail.com

Rodrigo Barros Rocha
Biólogo, D.Sc. em Genética e
Melhoramento, pesquisador da
Embrapa Rondônia,
rodrigo@cpafro.embrapa.br

Adriano Ramos dos Santos
Graduando em Agronomia da
FIMCA, Porto Velho, RO,
adriagronomo@gmail.com

César Augusto Domingues Teixeira
Engenheiro Agrônomo, D.Sc. em
Entomologia, pesquisador da
Embrapa Rondônia, Porto Velho,
RO, cesar@cpafro.embrapa.br

Flutuação populacional do percevejo *Pachycoris torridus* Scopoli, 1772 (Hemiptera: Scutelleridae) em pinhão-manso em Porto Velho, Rondônia

O pinhão-manso (*Jatropha curcas*) é uma planta da família Euphorbiaceae, a mesma da mamona e mandioca, de natureza rústica e adaptada às mais diversas condições edafoclimáticas (ALVES et al., 2008). O potencial para produção de óleo tem sido considerado o aspecto de maior interesse para o cultivo dessa emergente lavoura (BRASIL, 1985; HELLER, 1996).

Embora o pinhão-manso seja uma planta conhecida e cultivada nas Américas desde a época pré-colombiana e disseminada por todas as áreas tropicais e em algumas áreas temperadas, ainda se encontra em processo de domesticação. Somente nos últimos trinta anos passou a ser pesquisado (SATURNINO et al., 2005), portanto ainda são restritas as tecnologias disponíveis para o cultivo racional dessa espécie. Assim, existem muitos aspectos agrônômicos a serem elucidados, como abordado por Albuquerque (2008) sobre a alegação de que essa euforbiácea seja resistente a pragas e doenças, fato que não tem sido confirmado nos plantios comerciais e experimentais no Brasil.

Entre os insetos-praga que afetam a cultura do pinhão-manso destaca-se o percevejo *Pachycoris torridus* Scopoli, 1772 (Hemiptera: Scutelleridae). Em Rondônia a sua ocorrência foi registrada por Pereira et al. (2010), que relataram a ocorrência do percevejo em 56,7% das plantas amostradas, encontrados em todas as suas fases, em média de 1,8 adultos, 4,5 ninfas e 10,3 ovos por planta.

As euforbiáceas, tais como pinhão-manso, mandioca e espécies dos gêneros *Croton* e *Cnidoscolus* são potencialmente hospedeiras de percevejos do gênero *Pachycoris*. As injúrias causadas por estes insetos têm sido reportada por diminuir a produtividade de plantas hospedeiras (SANTOS et al., 2005; PEREDO, 2002; WINK et al., 2000).

Os adultos de *P. torridus* apresentam variações no padrão das manchas e cores do seu corpo (Figuras 1 e 2), frequentemente com oito manchas no pronoto e 14 no escutelo, amarelas ou vermelhas. As variações de cores não são hereditárias e somente fatores externos são determinantes.

A parte ventral do corpo é verde-metálica (MONTE, 1937). Medem de 12 mm a 15 mm de comprimento e de 8 mm a 9 mm de largura (BONDAR, 1913; GALLO et al. 2002). As fêmeas protegem suas posturas localizadas nas folhas (Figura 1), o que é uma característica da espécie (AVELAR et al., 2007; BROGLIO-MICHELETTI, 2010), permanecendo sobre as mesmas, constantemente.

As ninfas de coloração vermelha (Figura 1) ou verde-metálica (Figura 2) vivem durante o primeiro instar, agregadas e sob proteção maternal e, nos demais instares, em grupos menores ou isoladas. Na fase adulta, os percevejos ficam sobre folhas e frutos verdes e maduros, localizadas em diferentes estratos das plantas. Todos os estágios ocorrem concomitantemente.

Os frutos atacados tornam-se, inicialmente escuros e deformados, havendo posterior queda dos mesmos (BROGLIO-MICHELETTI, 2010). Também ocorre o chochamento das sementes em função da sucção de frutos imaturos (AVELAR et al., 2007)

O presente trabalho objetivou determinar a flutuação populacional do percevejo *P. torridus* em plantio de pinhão-manso, em Porto Velho, Rondônia.



Figura 1. a) insetos adultos do percevejo *P. torridus*, destacando-se as variações no padrão das manchas e cores de seus corpos; b) fêmea do percevejo sobre ovos; c) sobre ninfas.



Figura 2. a) Percevejo *P. torridus* sobre o fruto de pinhão-mansão; b) ninfas de coloração verde-escura metálica na base do fruto; c) fruto com sinais do ataque do percevejo (pontos e manchas escuras).

Material e métodos

O estudo foi realizado na Embrapa Rondônia, em Porto Velho, RO, situada no km 5,5 da rodovia BR 364, sob as coordenadas de 8°46' de latitude sul e 63°5' de longitude oeste e altitude de 96,3 m. O solo da área experimental é um Latossolo Vermelho-Amarelo distrófico típico, de textura argilosa.

De acordo com o sistema de classificação de Köppen, o clima do Município de Porto Velho é do tipo Aw, tropical chuvoso, apresentando uma estação relativamente seca durante o ano, com temperaturas médias anuais de 25,5 °C, máxima de 31,5 °C e mínima de 20,7 °C. A umidade relativa do ar varia entre 75% e 88%, em média. A média anual da precipitação pluvial varia entre 2.200 mm/ano a 2.300 mm/ano (SILVA et al., 2004).

As avaliações foram efetuadas quinzenalmente em uma área de pinhão-mansão de 1,57 ha, plantado no espaçamento de 3,0 m x 3,0 m. Por ocasião de cada amostragem foram avaliadas dez plantas ao acaso, sendo observadas por inteiro suas partes aéreas (caules, ramos, folhas e frutos), verificando-se a ocorrência ou não do inseto-praga em seus diferentes estádios de desenvolvimento (ovo, ninfa e adulto).

Foram realizadas amostragens durante os meses de setembro de 2009 a agosto de 2010 e de setembro de 2010 a julho de 2011. Considerou-se a partir do início das avaliações, a cada 12 meses, um período anual da flutuação populacional (FP) do percevejo *P. torridus*, para as condições do estudo.

Os percevejos adultos e suas formas imaturas (ovos e ninfas) encontrados eram contados e anotados em fichas de campo para posteriormente serem processadas em planilhas eletrônicas e submetidas à análise estatística descritiva.

Resultados e discussão

Nos meses de setembro e outubro de 2009 não houve ocorrência do percevejo, o que aconteceu a partir de novembro/2009 até julho de 2010. A maior porcentagem média de plantas infestadas pela praga ocorreu nos meses de março e abril de 2010, quando 50% das plantas amostradas estavam infestadas com o inseto na fase adulta e somente nesse período foram constatados outros estádios de desenvolvimento da praga (ovos e ninfas) (Figura 3).

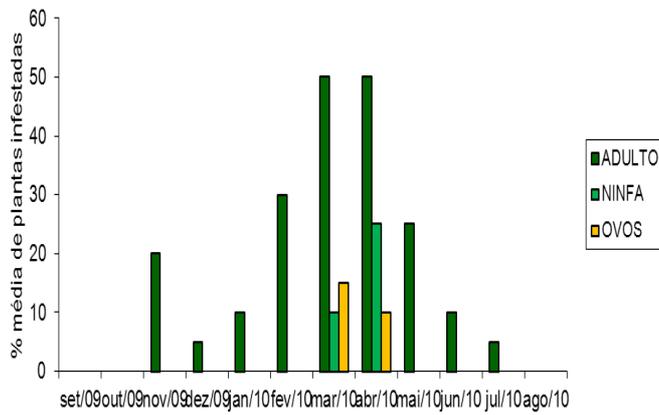


Figura 3. Porcentagem média de plantas (pinhão-mansos) infestadas pelo percevejo *P. torridus* no período de setembro/2009 a agosto/2010 em Porto Velho, RO.

Fonte: Elaborado pelos autores.

No segundo período anual de avaliação da FP do inseto-praga (setembro/2010 a julho/2011) verificou-se uma temporalidade menor de sua ocorrência (janeiro a abril/2011) em relação ao período anterior, como também foi menor a porcentagem de plantas infestadas, observando-se o máximo de 20% em janeiro/2011 (Figura 4).

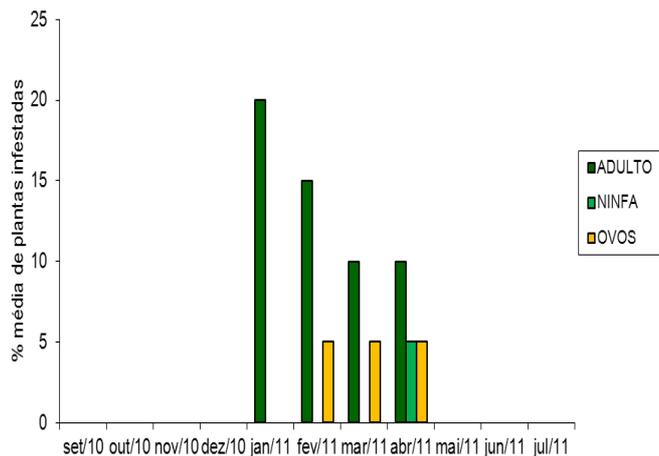


Figura 4. Porcentagem média de plantas (pinhão-mansos) infestadas pelo percevejo *P. torridus* no período de setembro/2010 a julho/2011, em Porto Velho, RO.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Existem poucos relatos acerca da época de ocorrência do percevejo em pinhão-mansos. Segundo Saturnino et al. (2005) entre junho de 2004 e maio de 2005 o inseto estava presente em todos os plantios de pinhão-mansos visitados pelos autores em Minas Gerais. De acordo com Avelar et al. (2007), em avaliação procedida no banco de germoplasma de pinhão-mansos da Universidade Federal de Lavras, em Minas Gerais, o percevejo foi encontrado atacando todos os acessos do referido banco nos meses de dezembro a maio. Durante o mês de abril do ano 2001, foi constatada a presença de *P. torridus* alimentando-se de frutos de acerola em plantas da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Universidade de São Paulo, no Município de Piracicaba, SP (SÁNCHEZ-SOTO; NAKANO, 2002).

A FP no primeiro período anual da avaliação foi caracterizada por pequena quantidade de insetos (menos de um espécime adulto por planta) durante todo o ano, exceto nos meses de março e abril/2010 quando ocorreu o pico populacional da praga. No mês de março/2010 foi encontrado o maior número de insetos, em todas as fases, registrando-se, em média, 2,3 adultos, 3,9 ninfas e 12,3 ovos por planta (Figura 5).

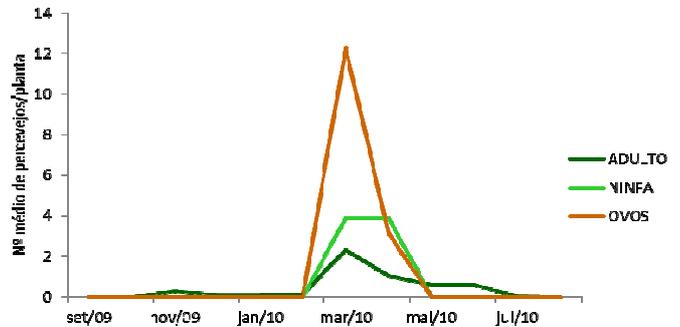


Figura 5. Número médio de percevejo *P. torridus*, nos diferentes estádios de desenvolvimento, no período de setembro/2009 a agosto/2010, em pinhão-mansos sob cultivo em Porto Velho, RO.

Fonte: Elaborado pelos autores.

O segundo período, comparado ao primeiro, a presença de insetos nos pinhões-mansos ainda foi menor, ocorrendo durante o pico populacional (abril/2011) apenas a média de 0,3 insetos adultos, 1,5 ninfas e 2,3 ovos por planta (Figura 6).

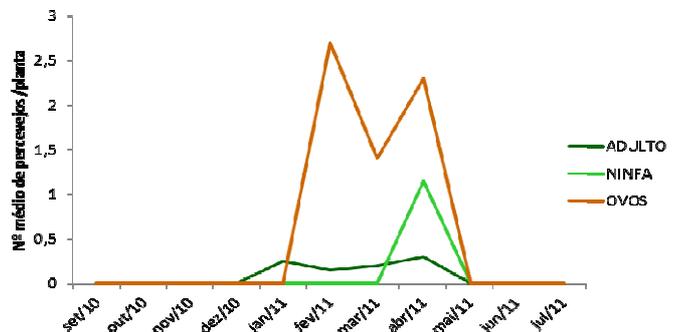


Figura 6. Número médio de percevejo *P. torridus*, nos diferentes estádios de desenvolvimento, no período de setembro/2010 a julho/2011, em pinhão-mansos sob cultivo em Porto Velho, RO.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Os percevejos *P. torridus* ocorreram no decorrer da estação chuvosa (novembro a março) até os primeiros meses do período seco (junho e julho). Os picos populacionais da praga aconteceram durante os meses de março e abril, provavelmente em virtude da influência climática, pois considerando os frutos como alimento preferencial dos percevejos, a intensidade de frutificação neste período é muito menor que de novembro a janeiro.

De acordo com Hickel et al. (2007), as oscilações de indivíduos podem caracterizar diversos comportamentos de dinâmica populacional, e estes estudos em pragas agrícolas não devem ser restritos a um ou dois anos conforme é prática

comum no Brasil. É preciso que as séries temporais abranjam períodos de tempo maiores e assim, possam ser adequadamente analisadas. Também os conhecimentos resultantes destas pesquisas serão importantes para elucidar o nível de dano à cultura do pinhão-mansão em Rondônia e para definir estratégias adequadas de controle e manejo integrado da praga.

Conclusões

O percevejo *P. torridus* em pinhão-mansão, em Porto Velho, Rondônia, nas condições em que foi realizada a pesquisa, ocorre em períodos de tempo variáveis, sendo o maior compreendido entre os meses de novembro e julho e o menor entre janeiro e abril. Os picos populacionais da praga ocorrem nos meses de março e abril.

Referências

- ALBUQUERQUE, F. A. de. **Metodologia para detecção da presença do ácaro branco em pinhão manso**. Campina Grande: Embrapa Algodão, 16p, 2008. (Embrapa Algodão. Documentos, 195).
- ALVES, J. M. A.; SOUSA, A. de A.; SILVA, S. R. G da; LOPES, G. N.; SMIDERLE, O. J.; UCHÔA, S. C .P. Pinhão-Manso: uma alternativa para produção de biodiesel na agricultura familiar da Amazônia brasileira. **Agroambiente On-line**, Boa Vista, v. 2, n. 1, p. 57-68, 2008.
- AVELAR, R. C.; QUINTILIANO, A. A.; FARIA, G. de; DOURADO, D. C.; FRAGA, A. C.; CASTRO NETO, P. **Avaliação da ocorrência do percevejo *Pachycoris torridus* em plantas de pinhão manso do banco de germoplasma da UFLA**. 2007. 5p. Disponível em: <<http://www.biodiesel.gov.br/docs/congresso2007/agricultura/4.pdf>>. Acesso em: 27 jul. 2010.
- BONDAR, G. **Pragas das myrtaceas frutíferas do Brasil (goiabeira, jaboatão, araçá, etc.)**. São Paulo: Secretaria da Indústria e Comércio, 1913. 39 p. (Insectos daninhos na Agricultura, 2).
- BRASIL. Ministério da Indústria e do Comércio. Secretária de Tecnologia Industrial. **Produção de combustíveis líquidos a partir de óleos vegetais**. Brasília, DF: STI/CIT, 1985. 364p. (Documentos, 16).
- BROGLIO-MICHELETTI, S. M. F.; ENDRES, L.; VALENTE, E. C. N.; SOUZA, L. A. de; SANTOS, C. M. dos; DIAS, N. S. da. Primeiro registro de *Pachycoris torridus* (Scopoli, 1772) (Hemiptera: Scutelleridae) Em pinhão-mansão (Euphorbiaceae) em Alagoas, Brasil. **Ciência Agrotecnológica**, Lavras, v. 34, p. 1654-1657, 2010.
- GALLO, D.; NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S.; CARVALHO, R. P. L.; BATISTA, G. C. de, BERTI FILHO, E.; PARRA, J. R. P.; ZUCHI, R. A.; ALVES, S. B.; VENDRAMIN, J. D.; MARCHINI, L. C.; LOPES, J. R. S.; OMOTO, C. **Entomologia agrícola**. Piracicaba: FEALQ, 2002. 920p.
- HELLER, J. **Physic nut (*Jatropha curcas*): promoting the conservation and use of underutilized and neglected crops**. Rome: Institute of Plant Genetics and Crop Plant Research, 1996. 66p.
- HICKEL, E. R.; HICKEL, G. R.; VILELA, E. F. SOUZA, O. F. F. de; MIRAMONTES, O. Por que as populações flutuam erraticamente? Tantos e tão poucos... E suas implicações no manejo integrado de pragas. **Revista de Ciências Agroveterinárias**, Lages, v.6, p. 149-161, 2007.
- MONTE, O. Algumas variações nos desenhos e cores de *Pachycoris torridus* (Scopoli). **Campo**, Rio de Janeiro, v.8, p.71, 1937.
- PEREDO, L. C. Description, biology, and maternal care of *Pachycoris klugii* (Heteroptera: Scutelleridae). **Florida Entomologist**, Gainesville, v. 85, p. 464-473, 2002.
- PEREIRA, F. da S.; COSTA, J. N. M.; ROCHA, R. B.; SANTOS, A. R. dos S.; ALMEIDA, U. O. de; ALVES, J. D. Ocorrência de percevejo *Pachycoris torridus* em pinhão-mansão cultivado em Porto Velho, Rondônia. In: In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENTOMOLOGIA, 23., 2010, Natal. **Anais...** Natal: Sociedade Brasileira de Entomologia, 2010. Não Paginado.
- SÁNCHEZ-SOTO, S.; NAKANO, O. Ocorrência de *Pachycoris torridus* (Scopoli) (Hemiptera: Scutelleridae) em Acerola (Malpighia glabra L.) no Brasil. **Neotropical Entomology**, Londrina, v. 31, n.3 p. 481- 482, 2002.
- SANTOS, J. C.; SILVEIRA, F. A. O.; ALMEIDA, F. V. M.; FERNANDES, G.W. Ecology and behavior of *Pachycoris torridus* (Hemiptera: Scutelleridae): new host plant, color polymorphism, maternal care and parasitism. **Lundiana**, Belo Horizonte, v. 6, n. 2, p. 107-111, 2005.
- SATURNINO, H. M.; PACHECO, D. D.; KAKIDA, J.; TOMINAGA, N.; GONÇALVES, N. P. Cultura do pinhão-mansão (*Jatropha curcas* L.). **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v.26, p.44-78, 2005.
- SILVA, M. J. G. da; SARAIVA, F. A. M.; ARAUJO, M. L. P. de . Aspectos Climáticos de Porto Velho - Rondônia. In: In: CONGRESSO BRASILEIRO DE METEOROLOGIA, 13., 2004, Fortaleza. **Meteorologia e o desenvolvimento sustentável**: anais. Fortaleza: SBMET, 2004. 1 CD-ROM.
- WINK, M.; GRIMM, C.; KOSCHMIEDER, C.; SPORER, F.; BERGEOT, O. Sequestration of phorbol esters by the aposematically coloured bug *Pachycoris klugii* (Heteroptera: Scutelleridae) feeding on *Jatropha curcas* (Euphorbiaceae). **Chemoecology**, Basel, v. 10, p. 179-184, 2000.

Circular Técnica, 121

Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento

BRASIL
PAIS UNICO E PAIS SEM FOME

Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:
Embrapa Rondônia
BR 364 km 5,5, Caixa Postal 127,
CEP 76815-800, Porto Velho, RO.
Fone: (69)3901-2510, 3225-9384/9387
Telefax: (69)3222-0409
www.cpafro.embrapa.br

1ª edição
1ª impressão (2011): 100 exemplares

Comitê de Publicações

Presidente: Cléberson de Freitas Fernandes
Secretária: Marly de Souza Medeiros e Silvia
Maria Gonçalves Ferradaes
Membros: Marília Locatelli
Rodrigo Barros Rocha
José Nilton Medeiros Costa
Ana Karina Dias Salman
Luiz Francisco Machado Pfeifer
Fábio da Silva Barbieri

Expediente

Normalização: Daniela Maciel
Revisão de texto: Wilma Inês de França Araújo
Editoração eletrônica: Marly de Souza Medeiros