



Manejo do Idiamim no Cultivo do Morangueiro

Ronaldo Setti de Liz¹
Jorge Anderson Guimarães²
Miguel Michereff Filho³
Ítalo Moraes Rocha Guedes⁴
Matheus Geraldo Pires de Mello Ribeiro⁵

Lagriella villosa (Fabricius 1783), popularmente conhecido como “idiamin”, é um coleóptero nativo da África que foi introduzido no Brasil em 1976, no estado do Espírito Santo. A atribuição desse nome foi inspirada no nome de Idi Amin Dada, um líder político e ditador de Uganda, nascido na aldeia muçulmana de Koboko, na África, e que espalhou o horror ao assumir o poder naquele País.

De acordo com a região de ocorrência, o besouro idiamin recebe ainda várias denominações, entre elas, cantárida, papa-pimenta, pimenta, potó-grande, potó-pimenta, vaquinha e capichabinha (GALLO, 1988).

O idiamin pertence à Ordem Coleoptera, família Lagriidae e se destaca como uma espécie cosmopolita, estando presente em cultivos de inúmeras espécies vegetais, como, café, soja, feijão, milho e hortaliças em geral. No caso do morangueiro, a preocupação com esta praga está voltada para o fato de que a comercialização e a valorização do morango normalmente são baseadas na aparência do fruto.

Assim, o dano causado nos frutos está diretamente relacionado com a redução da produção comercial e, conseqüentemente, à diminuição de renda para o produtor dessa hortaliça (Figura 1).

¹ Eng. Agr., M.Sc., Embrapa Hortaliças. E-mail: setti@cnph.embrapa.br

² Biol., D.Sc., Embrapa Hortaliças. E-mail: jorge.anderson@cnph.embrapa.br

³ Eng. Agr., D.Sc., Embrapa Hortaliças. E-mail: miguel@cnph.embrapa.br

⁴ Eng. Agr., D.Sc., Embrapa Hortaliças. E-mail: italo@cnph.embrapa.br

⁵ Eng. Agr., Mestrando UnB. E-mail: matheusgpmr@gmail.com

relacionado com a redução da produção comercial e, conseqüentemente, à diminuição de renda para o produtor dessa hortaliça (Figura 1).



Fig. 1. Dano causado por idiamim em morango

Descrição e biologia do Idiamim

É fácil identificar o idiamim em lavouras de morangueiro. Os adultos apresentam corpo alongado, com aproximadamente 1,5 cm de comprimento, coloração cinza-metálico ou marrom-metálico (ZUCCHI et al., 1993). Dependendo da claridade natural do dia ou de luminosidade artificial obtida com o uso de lanterna, por exemplo, a coloração do besouro pode parecer esverdeada.

A forma adulta ataca e se alimenta da parte aérea do morangueiro, principalmente das folhas mais novas (Figura 2).

As larvas (Figura 3) são alongadas, com formato deprimido, com cerca de 15 mm de comprimento quando completamente desenvolvidas; é do tipo elateriforme, com três pares de pernas e coloração

marrom-escura. Cada segmento corporal apresenta faixas transversais de coloração mais clara e com tufo de pêlos eretos de cor amarronzada. As larvas vivem na superfície do solo e, em geral, são detritívoras oportunistas, alimentando-se de material vegetal seco, raízes e de ovos de outros insetos.



Fig. 3. Larva de idiamim sobre fruto de morango

A larva do idiamim pode ser confundida com a larva do besouro lanudo ou angorá, *Astylus variegatus* (família Melyridae). No entanto, o lanudo geralmente se alimenta de sementes e, por isso, é mais facilmente encontrado em lavouras para a produção de grãos, sendo dificilmente encontrado em morangueiro.

Perdas associadas à presença do Idiamim

O idiamim ainda assume uma posição controversa quanto a sua função ecológica nos agroecossistemas, ficando entre um organismo detritívoro (que consome tecido vegetal morto ou em processo de decomposição) e um fitófago (que consome tecido



Fig. 2. À esquerda, adulto de idiamim e, à direita, danos causados pelo inseto nas folhas do morangueiro

vegetal vivo).

Tem sido apontado como praga potencial em cultivos de cafeeiro, soja, abacaxizeiro, aceroleira, feijoeiro e hortaliças, como a, alface, o tomateiro, o morangueiro e a batata (AZEREDO et al., 2004), entre outras.

Na cultura da soja, há relatos de perdas devido ao idiamin derrubar vagens, destruir grãos, induzir a deiscência precoce e disseminar fungos (LINK et al., 1981).

No cafeeiro, as larvas do inseto podem causar anelamento nas mudas, e os adultos podem se alimentar das folhas, da casca e da polpa dos frutos, principalmente dos frutos no estágio cereja. Além disso, ainda podem atuar como disseminadores de bactérias e fungos fitopatogênicos.

No morangueiro, os adultos e as larvas causam injúrias, sendo consideradas mais severas aquelas ocasionadas pelas larvas. Contudo, ainda não é possível afirmar que o idiamin seja uma praga primária desta cultura, ou que cause injúrias em frutos intactos do morangueiro. Acredita-se que atue principalmente como oportunista, consumindo a polpa de frutos já danificados por uma praga primária. Normalmente, os danos associados à cultura do morangueiro referem-se à injúria que as larvas ocasionam ao se alimentarem da polpa exposta dos frutos atacados (Figura 3).

Na maioria das regiões onde o morangueiro é cultivado em escala comercial, o idiamin ainda permanece como praga secundária, de pouca importância para a cultura. Entretanto, em meados de 2007, em algumas localidades do Centro-Oeste e do Estado de Minas Gerais, tradicionalmente produtoras de morango, o idiamin atingiu *status* de praga de grande importância econômica, ocasionando perdas consideráveis. Neste contexto, existem relatos (SIMÕES et al., 2007), informando a alta densidade das populações do besouro em áreas de produção de morangueiros em lavouras localizadas em Minas Gerais, nas localidades de

Prudente de Moraes, Nova Porteirinha e Jaíba, onde, segundo esses mesmos autores, os danos e as perdas causados pelo idiamin foram superiores aos danos e perdas ocasionadas pelo ácaro rajado, considerado praga-chave da cultura do morangueiro.

Em Brasília, DF, em área do Campo Experimental da Embrapa Hortaliças, localizado na latitude 15° 56' S, longitude 48° 08 W e altitude de 998 metros, também foram constatados surtos populacionais de larvas do idiamin causando danos em frutos de morangueiros durante as colheitas realizadas no período mais seco do ano, julho a setembro de 2009 (Tabela 1).

Nesse mesmo experimento foi possível observar que a partir de setembro de 2009 (Figura 4), os adultos do besouro começaram a causar danos nas folhas das cultivares avaliadas (Diamante, Dover, Palomar, Oso Grande, Camarosa, Earlibrite, Festival e Aromas).

O clima seco e quente gera condições determinantes para os surtos populacionais e influencia diretamente na severidade do ataque deste inseto no morangueiro. Fatos semelhantes já foram verificados em cultivos de soja e batata na região Sul do Brasil.

Em área de produção comercial, no caso de ataque severo em condições semelhantes às apresentadas na Tabela 1 (campo e sistema orgânico), pode ocorrer queda na produtividade do morangueiro e, conseqüentemente, menor rentabilidade para o produtor.

Medidas de controle do Idiamin

Devido ao fato de se movimentar lentamente e por ser um inseto relativamente grande, com coloração vistosa, que facilita sua visualização na lavoura, o idiamin pode ser facilmente detectado pelo produtor, que deverá adotar uma série de medidas recomendadas, a fim de evitar a multiplicação destes insetos e, conseqüentemente, a ocorrência de danos na cultura e prejuízos econômicos ao produtor.

Tabela 1. Danos causados por larvas de idiamim (*Lagria villosa*) na cultura do morangueiro em campo, sistema orgânico.

Cultivar	NFC	NFA	TF	PFC	PFA	PTF	%FC	%FA	% PFC	% PFA
Diamante	6	2	8	64	7	71	75	25	90	10
Dover	11	11	22	122	55	177	50	50	69	31
Palomar	8	1	9	133	2	135	89	11	98	2
Oso Grande	9	4	13	117	15	132	69	31	89	11
Camarosa	6	1	7	10	2	12	86	14	83	17
Earlibrite	4	4	8	24	10	34	50	50	71	29
Festival	5	5	10	35	10	45	50	50	78	22
Aromas	6	3	9	53	13	66	67	33	80	20

NFC = Número de frutos comerciais; **NFA** = número de frutos atacados; **TF** = total de frutos; **PFC** = peso de frutos comerciais; **PFA** = peso de frutos atacados; **PTF** = peso total de frutos; **%FC** = percentual de frutos comerciais; **%FA** = percentual de frutos atacados; **%PFC** = percentual de peso de frutos comerciais; **%PFA** = percentual de peso de frutos atacados.

Foto: Ronaldo Setti de Liz



Foto: Ronaldo Setti de Liz



Fig. 4. À esquerda, vista parcial do experimento e, à direita, dano causado pelo adulto de idiamim nas folhas do morangueiro

Manejo preventivo

A presença de matéria orgânica e restos da cultura (Figura 5), principalmente folhas e frutos desprendidos da planta e abandonados no canteiro, favorecem o estabelecimento do idiamim na cultura do morangueiro, pois estes insetos são detritívoros oportunistas. Portanto, a identificação e o monitoramento preventivo dessa praga, devem ser iniciados logo após o transplante das mudas e prosseguir ao longo de todo o período de cultivo e colheita de morangueiros.

Neste sentido, o preparo correto do solo (Figura 6), os cuidados com a origem e a qualidade das mudas (Figura 7), a escolha da cultivar mais adaptada às condições do local de cultivo (Figura 8), a definição da época certa de transplante das mudas, o monitoramento periódico e, principalmente, o capricho constante com a condução da lavoura (Figura 9) favorecem o desenvolvimento das plantas e, conseqüentemente auxiliam na prevenção do estabelecimento de populações do idiamim na cultura do morangueiro.

Foto: Ronaldo Setti de Liz



Foto: Ronaldo Setti de Liz



Fig. 5. Condições favoráveis ao estabelecimento do idiamim no morangueiro. À esquerda, folhas secas e, à direita, frutos desprendidos da planta.

Manejo cultural

Na prática, quase todos os procedimentos adotados na cultura do morangueiro para um manejo preventivo do idiamim, também se enquadram no que se define como manejo cultural, que consiste basicamente em:

- Retirar do local de cultivo as folhas e frutos desprendidos da planta, para evitar que o besouro encontre condições favoráveis para proliferação.
- Eliminar plantas infestantes que surgem no local de cultivo do morangueiro, para evitar que o inseto encontre alternativas para se alojar na entressafra.
- Cultivar plantas-iscas ao redor da lavoura (feijoeiro e soja, por exemplo), para atrair o besouro e evitar que o inseto encontre o morangueiro.
- Incluir no sistema de produção a prática da rotação de culturas, a fim de diminuir a

possibilidade de sobrevivência de larvas e adultos remanescentes da praga.

- Realizar a condução da lavoura em época adequada, para garantir maior vigor das plantas de morangueiro.
- Realizar a adubação com base em informações técnicas, para garantir o bom desenvolvimento da cultura.
- Evitar o adensamento excessivo de plantas no canteiro.
- Manejar corretamente a irrigação, para garantir o correto estabelecimento da cultura.
- Colher os frutos pelo menos três vezes por semana, principalmente no período mais seco do ano, entre outros procedimentos indicados.

Atualmente, a adoção de um bom manejo da cultura é facilitada, principalmente porque os programas de melhoramento genético propiciam a identificação de variedades e cultivares adaptadas às mais variadas condições de cultivo.



Foto: Ronaldo Setti de Liz

Fig. 6. Preparo correto do solo



Foto: Ronaldo Setti de Liz

Fig. 7. Produção de mudas

Foto: Ronaldo Setti de Liz



Fig. 8. Cultivar adaptada ao local de cultivo.

Foto: Fabrício Graciano



Fig. 9. Condução e monitoramento da lavoura.

Táticas para o manejo do Idiamin

Com relação ao controle químico ainda não existem produtos registrados para o manejo do inseto na cultura do morangueiro (BRASIL, 2009; ANVISA, 2009).

No caso do emprego de extratos vegetais ainda é necessário realizar estudos adicionais. Testes em condições de campo demonstraram que pulverizações de óleo de sementes de nim, na concentração de 0,5%, bem como a pulverização da mistura de extrato de alho e pimenta do reino, não foram efetivos no controle de *Lagria villosa* em morangueiros orgânicos. Neste contexto, é necessário estabelecer o papel e a influência de cada componente do sistema de produção (concentração do extrato, modo e época de aplicação do extrato, irrigação, tratamentos culturais, etc) sobre a eficiência de extratos vegetais.

Quanto à cobertura de canteiros com “mulching” (Figura 10), em alguns casos, pode dificultar o estabelecimento do idiamin na área, já que as larvas, preferencialmente, se desenvolvem na superfície do solo. Na Embrapa Hortaliças, em condições de campo e em período seco, o ataque do idiamin a frutos de morangueiros foi intenso em canteiros com cobertura viva sobre o solo (amendoim forrageiro e grama esmeralda); com cobertura morta sobre o solo (palha de capim napier) e, também, em canteiros com o solo coberto com “mulching” plástico preto.

Foto: Ronaldo Setti de Liz



Fig. 10. Cobertura do canteiro com “mulching” plástico

A catação manual de larvas e adultos também pode ser uma alternativa eficiente quando as infestações não são intensas e ocorrem em áreas pequenas ou quando ocorrem em propriedades em que haja disponibilidade de mão-de-obra.

O uso de armadilhas, além de auxiliar na redução da praga, também auxilia no seu monitoramento durante o cultivo do morangueiro. Uma alternativa é enterrar no solo do canteiro, até à altura da borda, potes plásticos (potes de sorvete, garrafas pet cortadas ao meio ou copo descartável, por exemplo) sem tampa e contendo uma solução de água e detergente, para possibilitar que larvas e adultos caiam dentro desse recipiente e morram por asfixia. No monitoramento, não há recomendação específica, relacionada ao nível de dano a partir do qual deve ser feito o controle. O recomendado é que: aparecendo o besouro, o produtor busque orientação de um profissional engenheiro agrônomo.

Ainda com relação a armadilhas, alternativamente é possível a utilização de placas de papelão pintadas de amarelo canário e impregnadas por algum material adesivo, como por exemplo, óleo mineral, óleo vegetal ou ainda, cola especial encontrada em lojas especializadas. Também é possível adquirir armadilhas já prontas para captura de pulgões e mosca branca (Figura 11), mas que também

servem para atrair e capturar adultos do idiamim. Para isso, deve-se posicionar a armadilha sobre o canteiro, de maneira que facilite o acesso para a praga. Não existe uma regra, mas a criatividade e o bom senso são importantes na escolha da melhor maneira de instalação das armadilhas, conforme as condições locais de cultivo.



Foto: Ronaldo Setti de Liz

Fig. 11. À esquerda rolo de armadilha comercial e, à direita, detalhe da retirada da proteção da cola

Considerações

Na cultura do morangueiro, durante a escolha e adoção de qualquer tipo de manejo do idiamim, é indispensável a atenção às questões referentes ao mercado consumidor, que a cada dia está mais exigente com relação à qualidade e à origem do morango e, também, mais preocupado com as questões ambientais.

É imprescindível que o produtor verifique se o manejo adotado, além de combater a praga, também seja adequado para assegurar a qualidade dos frutos de morango e a segurança alimentar para o consumidor do produto.

É fundamental que o manejo do idiamim seja eficaz apenas contra esse inseto e não afete significativamente os inimigos naturais e polinizadores, fundamentais para a obtenção de boas produtividades e, conseqüentemente, sustentabilidade do cultivo de morangueiro.

O morangueiro é uma cultura relativamente atacada por poucas pragas. Todavia, ressalta-se que o capricho e a frequência de realização do manejo cultural e do monitoramento atento são procedimentos decisivos para manter a cultura com baixo risco de perdas pelo ataque de pragas.

Referências

ANVISA. **SIA**: sistema de informação sobre agrotóxicos. Disponível em: <<http://www.anvisa.gov.br/toxicologia/sai.htm>>. Acesso em: 14 maio 2009.

AZEREDO, E. H.; CASSINO, P. C. R. Bioecologia e efeitos tróficos sobre *Lagriia villosa* (Fabricius, 1783) (Coleoptera: Lagriidae) em áreas de batata, *Solanum tuberosum* L. **Agronomia**, Rio de Janeiro, v. 38, n. 1, p. 52-56, 2004.

BRASIL. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. **Agrofit**. Disponível em: <http://extranet.agricultura.gov.br/agrofit_cons/principal_agrofit_cons>. Acesso em: 14 maio 2009.

GALLO D. **Manual de entomologia agrícola**. 2. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 1988. 368 p.

LINK, D.; PANASSOLO, G.; GAUSMANN, E. Ocorrência de *Lagriia villosa* (Fabr., 1783) (Coleoptera: Lagriidae) causando prejuízos em soja. **Revista do Centro de Ciências Rurais**, Santa Maria, v. 11, n. 4, p. 267-268, 1981.

SIMÕES J. A.; FADINI M. A. M.; VENZON M. Manejo integrado de pragas na cultura do morango. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v. 28, n. 236, p. 60, jan./fev. 2007.

ZUCCHI, R. A.; SILVEIRA NETO, S.; NAKANO, O. **Guia de identificação de pragas agrícolas**. Piracicaba: FEALQ, 1993. 139 p.

Comunicado Técnico, 69

Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:

Embrapa Hortaliças
Endereço: BR 060 km 9 Rod. Brasília-Anápolis
C. Postal 218, 70.531-970 Brasília-DF

Fone: (61) 3385-9115
Fax: (61) 3385-9042
E-mail: sac@cnph.embrapa.br

Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento



1ª edição
1ª impressão (2009): 1.000 exemplares

Comitê de Publicações

Presidente: Warley Marcos Nascimento
Editor Técnico: Mirtes Freitas Lima
Membros: Jadir Borges Pinheiro
Miguel Michereff Filho
Milza Moreira Lana
Ronessa Bartolomeu de Souza

Expediente

Normalização Bibliográfica: Rosane M. Parmagnani

Editoração eletrônica: Rosane M. Parmagnani