

Foto: Agnaldo Carvalho



Reconhecimento e manejo das principais pragas da cenoura

Jorge Anderson Guimarães¹
Miguel Michereff Filho²
Alexandre Pinho de Moura³
Agnaldo Donizete Ferreira de Carvalho⁴

1. Introdução

A cenoura *Daucus carota* é uma hortaliça tuberosa da família das apiáceas. Possui grande importância socioeconômica para o agronegócio brasileiro, figurando entre as cinco hortaliças mais consumidas no Brasil.

Entre outros fatores, merece destaque o fato da cenoura ser uma das principais fontes naturais de carotenoides, como β -caroteno. Assim, a cenoura apresenta importante papel na alimentação humana, pois o β -caroteno ao ser ingerido é convertido em vitamina A, que é de fundamental importância para auxiliar na melhoria da visão, na manutenção da pele e das mucosas, além de auxiliar no crescimento e diferenciação dos tecidos corporais.

Tradicionalmente conhecida como uma hortaliça de clima ameno, a cenoura é hoje cultivada ao longo do ano em praticamente todas as regiões do Brasil, graças ao desenvolvimento de novas cultivares mais adaptadas ao clima tropical. Atualmente, os maiores

produtores desta apiácea no País são os estados de Minas Gerais, São Paulo, Paraná e Bahia.

Com relação ao ataque de artrópodes-praga, verifica-se que os casos mais graves estão relacionados com desequilíbrios causados por fatores abióticos, como longos períodos de secas e altas temperaturas. Mesmo assim, é de grande importância conhecer as pragas associadas à cenoura, assim como sua biologia e comportamento a fim de evitar possíveis prejuízos causados por estas infestações.

Sendo assim, este comunicado visa descrever as principais espécies de insetos-praga encontradas no cultivo de cenoura e formas adequadas de manejá-las.

2. Principais espécies de pragas

As pragas associadas à cultura da cenoura se caracterizam por serem polífagas, geralmente associadas a outras culturas e que devido a desequilíbrios ambientais, atacam a cultura da

¹ Biólogo D. Sc. Embrapa Hortaliças, Brasília – DF. – janderson@cnph.embrapa.br

² Engº. Agrº. D. Sc. Embrapa Hortaliças, Brasília – DF. – miguel@cnph.embrapa.br

³ Engº. Agroº. D.Sc. Embrapa Hortaliças, Brasília – DF. – apmoura@cnph.embrapa.br

⁴ Engº. Agrº. D. Sc. Embrapa Hortaliças, Brasília – DF. – agnaldo@cnph.embrapa.br

cenoura. Estas pragas podem ser divididas em dois grupos, de acordo com o hábito alimentar: (1) pragas mastigadoras e (2) pragas sugadoras.

2.1. Pragas mastigadoras

Neste grupo estão incluídos os insetos que possuem aparelho bucal composto de mandíbulas adaptadas para cortar e mastigar os tecidos vegetais utilizados na sua alimentação. Alguns destes insetos possuem aparelho bucal mastigador apenas na fase larval, como no caso das mariposas, borboletas, enquanto outros, como os besouros, possuem aparelho bucal mastigador tanto na fase larval como na fase adulta.

Lagarta rosca – *Agrotis ipsilon* (Hufnagel) (Lepidoptera: Noctuidae)

São conhecidas vulgarmente como “lagarta-rosca”, devido ao fato de se enrolarem quando tocadas. São extremamente polípagas, ou seja, se alimentam de uma grande variedade de plantas e possuem hábito noturno, ficando escondidas no solo durante o dia.

– Descrição e biologia

O adulto é uma mariposa com 40-50 mm de envergadura, asas anteriores de coloração marrom com manchas triangulares negras e asas posteriores brancas (Figura 1A). A lagarta é robusta, de coloração marrom-acinzentada, cápsula cefálica lisa e escura, chegando a 45 mm de comprimento; geralmente se enrola quando tocadas (Figura 1B). As mariposas colocam os ovos no solo, moitas de capim, restos de cultura, gramíneas emergentes ou nas folhas ou pecíolos das plantas de cenoura.

Em média, o ciclo larval dura de 20 a 25 dias, com seis ecdises larvais. Em seguida, a lagarta entra na fase pupa no solo, que dura de 11 a 15 dias. As mariposas adultas vivem, em média, 20 dias, onde cada fêmea é capaz de depositar de 300-700 ovos.

– Danos

As lagartas, após a eclosão, alimentam-se raspando as folhas da planta e, à medida que aumentam de tamanho, passam a cortá-las, com seu aparelho bucal mastigador bem desenvolvido, próximo à superfície do solo. Geralmente a presença de lagarta-rosca só é detectada quando se verificam plantas cortadas, causando redução e falhas no estande de plantio. Assim, os danos das lagartas-roschas em cenoura são mais expressivos até 30-40 dias após a semeadura, pois, após esta fase a haste da planta não pode mais ser cortada pela lagarta.

- Táticas de controle

Não existe nenhum inseticida registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento para o controle de *A. ipsilon* na cultura da cenoura no Brasil.

O controle mais eficiente dessa espécie é alcançado por meio de práticas culturais, como o preparo adequado de solo, por meio da aração para exposição das lagartas. Outro aspecto de grande importância é a incorporação dos restos culturais e a eliminação das plantas daninhas, especialmente gramíneas no entorno do cultivo, para reduzir ou eliminar os focos da praga.



Figura 1. *Agrotis ipsilon*. A. Fêmea adulta. B. Lagarta.

Lagarta militar *Spodoptera frugiperda* (J. E. Smith)
(Lepidoptera: Noctuidae)

É uma praga nativa das áreas tropicais e subtropicais das Américas, que tem nas culturas do milho e do algodão seus principais hospedeiros. No entanto, devido a sua grande capacidade de adaptação, esta praga tem sido constantemente associada a inúmeras espécies de olerícolas, dentre elas a cenoura.

– Descrição e biologia

A mariposa adulta mede cerca de 40 mm de envergadura, com as asas anteriores de coloração marrom-escura e as posteriores branco-acinzentadas (Figura 2A). As mariposas fazem postura em forma de massas de ovos nas folhas da planta, onde cada fêmea é capaz de depositar até 1000 ovos ao longo de seus 10-15 dias de vida.

Após três dias, em média, os ovos dão origem às lagartas, que ao final do desenvolvimento, chegam a medir 50 mm de comprimento, possuindo corpo com coloração cinza-escuro a marrom, com faixa dorsal apresentando pontos pretos, chamados de pináculos na base das cerdas (Figura 2B). O período larval dura em média 25 dias, onde a lagarta passa por seis trocas de pele ou ecdises até entrar na fase pupa.

A pupação ocorre no solo, com formação de um casulo que a lagarta constrói com fios de seda e terra. No interior deste casulo a pupa permanece por aproximadamente sete dias, até completar a metamorfose para a fase adulta.

– Danos

As lagartas desta mariposa atacam as folhas da planta causando a destruição total, causando significativa redução na produção. Quando em altas infestações, a praga pode atacar as plantas pequenas, seccionando-as rente ao solo, de maneira semelhante ao dano causado pela lagarta rosca, causando falhas nos estandes das plantas.

– Táticas de Controle

Não existe nenhum inseticida registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento para o controle de *S. frugiperda* na cultura da cenoura no Brasil. Dessa forma, o controle mais eficiente dessa espécie é alcançado por meio de práticas culturais, como o adequado preparo de solo, incorporação dos restos culturais e eliminação das plantas daninhas, especialmente gramíneas.

Devido ao fato de ser uma praga generalista, altamente associada aos cultivos de algodão e milho, deve-se atentar ao histórico da área, a fim de evitar cultivos de cenoura em áreas previamente cultivadas com estas culturas ou nas suas proximidades.

O manejo antecipado das plantas de cobertura e plantas infestantes é a forma mais adequada de controle desta praga, pois evita que as lagartas permaneçam na área, caso estejam associadas a estas plantas hospedeiras. Em áreas com histórico de infestação severa deve-se evitar o uso de cobertura morta, restos culturais e restos de capina no cultivo, pois, estes materiais podem oferecer

Foto: Jorge Anderson Guimarães

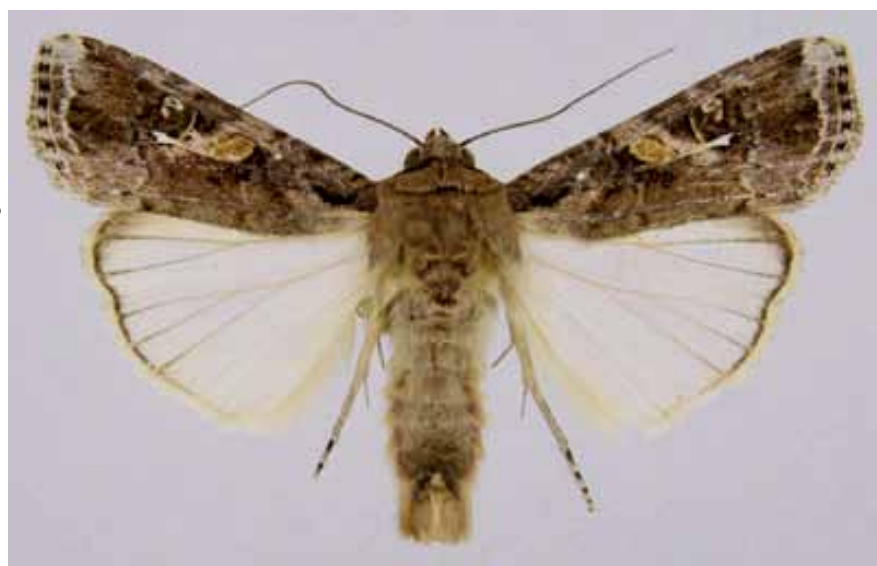


Foto: B. Geni L. Vilas-Boas

Figura 2. *Spodoptera frugiperda*. A. Fêmea adulta. B. Lagarta.

abrigo às lagartas, protegendo-as de eventuais predadores e das medidas de controle adotadas.

Deve-se ressaltar que estas pragas possuem um grande número de inimigos naturais, com destaque para os parasitóides de ovos do gênero *Trichogramma* e dípteros taquinídeos. Assim, o uso de técnicas de manejo mais conservativas, com base no controle cultural e no manejo integrado de pragas permitirão que os inimigos naturais possam se multiplicar e assim, auxiliar na regulação da população desta praga.

Vaquinhas *Diabrotica speciosa* e *Epicauta atomaria* (Coleoptera)

As vaquinhas *Diabrotica speciosa* (Germ.) (Chrysomelidae) e *Epicauta atomaria* (Germar, 1821) (Meloidae) são insetos que podem ser encontrados nos cultivos de cenoura, principalmente quando estes são implantados logo após o cultivo de milho ou pastagens. No entanto, estes ataques são bem esporádicos e geralmente associados a desequilíbrios, causados geralmente pelo mau uso de inseticidas ou por fatores abióticos do clima, como secas severas ou por longos períodos de altas temperaturas.

– Descrição e biologia

O adulto de *D. speciosa* é um besouro de coloração verde, com manchas amarelas, com 5 mm de comprimento, também conhecido com brasileirinho em alusão a sua coloração (Figura 3). A fase adulta vive de 40-58 dias de acordo com a alimentação e a temperatura.

As fêmeas realizam a postura dos ovos no solo; porém, quando o nível populacional é muito alto, pode colocar ovos na face inferior das folhas. A incubação dos ovos leva de 6 a 8 dias dando origem as larvas.

A larva de *D. speciosa* passa por três instares larvais ao longo de 18 dias. Possui corpo cilíndrico com cerca de 10 mm, esbranquiçado e com a cabeça e o ápice do abdome preto. São vulgarmente conhecidas como larva-alfinete.

Após o período larval, a larva entra na fase de pré-pupa, com duração de cinco dias e, em seguida, se transforma em pupa no solo, onde após sete dias emerge o inseto adulto.



Fotos: Jorge Anderson Guimarães

Figura 3. Adulto de *Diabrotica speciosa*.

Já o adulto de *E. atomaria* é um besouro com cerca de 8 a 17 mm de comprimento e de coloração cinza com pontos pretos ao longo dos élitros (Figura 4). Os ovos são depositados em quantidades volumosas no solo e são aderentes uns aos outros. As larvas possuem coloração esbranquiçada, hábito subterrâneo e se alimentam de ovos de outros insetos.

– Danos

Os adultos de *D. speciosa* alimentam-se de folhas e flores, enquanto que as larvas se alimentam das raízes, inviabilizando-as para a comercialização, afetando diretamente a produção.

No caso de *E. atomaria*, somente os insetos adultos são fitófagos, alimentando-se das folhas da planta.

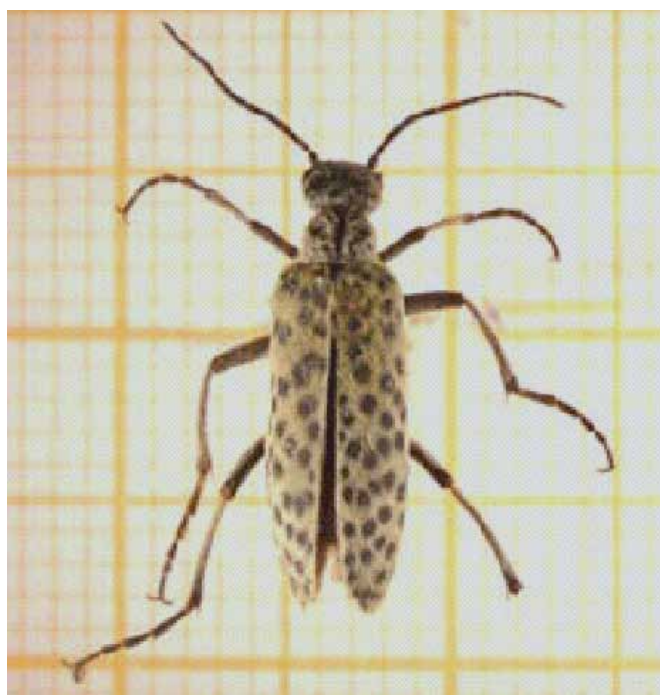


Foto: Sinval Silveira Neto

Figura 4. Adulto de *Epicauta atomaria*.

– Táticas de Controle

Não existe nenhum inseticida registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento para o controle destas vaquinhas na cultura da cenoura no Brasil.

Como alternativa de manejo, podem-se utilizar iscas atrativas, pois os adultos de crisomélídeos são atraídos por raízes do taiuiá (*Cayaponia tayuya*) ou pelos frutos da cabaça verde (*Lagenaria* sp.), ambas cucurbitáceas silvestres. Pedacões destas estruturas vegetais são colocados dentro de bacias com água e detergente, e periodicamente quando as iscas se saturarem de insetos deve se proceder a sua imersão na água, o que ocasionará a morte das vaquinhas por afogamento, auxiliando na redução populacional dessa praga no cultivo.

2.2. Pragas sugadoras

Neste grupo estão os insetos que possuem aparelho bucal do tipo sugador, com as partes bucais modificadas em estiletos que são usados para perfurar e sugar a seiva dos vasos da planta. Devido ao fato de injetarem saliva na planta durante a sucção da seiva, podem transmitir viroses às plantas. Na cultura da cenoura, os insetos sugadores mais comumente encontrados são os pulgões.

Pulgões da cenoura – *Aphis gossypii* Glover; *Cavariella aegopodii* (Scopoli) e *Myzus persicae* (Sulzer) (Hemiptera: Sternorrhyncha: Aphididae)

Vivem em colônias numerosas, porém, raramente chegam a causar dano econômico à cultura da cenoura, pelo fato de serem altamente parasitados por micro-himenópteros. No entanto, em casos de desequilíbrios causados pelo mau uso de inseticidas ou por fatores relacionados ao clima, pode haver uma redução significativa das populações de inimigos naturais, fazendo com que estas pragas se multipliquem rapidamente e causem danos à cultura.

Na cultura da cenoura, são registradas três espécies, *Aphis gossypii*, *Cavariella aegopodii* e *Myzus persicae*.

– Descrição e biologia

Aphis gossypii – são insetos pequenos (1-3 mm), com corpo em forma de pera e coloração amarelo claro a verde escuro, com antenas bem

desenvolvidas, sífúnculos (par de tubos localizados na parte posterior e dorsal do abdome, com função de excreção de cera) e aparelho bucal tipo sugador.

Cavariella aegopodii – corpo ovalado, com 2 mm de comprimento. As formas ápteras (sem asas) são de coloração verde e sífúnculos dilatados, enquanto as formas aladas são de coloração verde-escura e antenas curtas.

Myzus persicae – ninfas e adultos ápteros, corpo com coloração verde-clara, rosada ou avermelhada, enquanto os adultos alados possuem abdome verde-amarelado, cabeça e tórax pretos e sífúnculos escurecidos no ápice.

– Danos

Os pulgões ocorrem principalmente na fase de florescimento, ficam concentrados nas pontas das hastes tenras da planta, logo abaixo das umbelas, provocando dano direto pela sucção contínua da seiva. O pulgão *C. aegopodii* é o vetor da virose “amarelo ou vermelho da cenoura” (Carrot red leaf virus – CtRLV) e, juntamente com *M. persicae* pode também transmitir o mosaico da cenoura (Carrot mosaic virus – CtMV); causando redução da produtividade das plantas infectadas.

– Táticas de Controle

Não existe nenhum inseticida registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento para o controle de pulgões na cultura da cenoura no Brasil. Recomenda-se que o manejo dessas pragas seja feito com base no monitoramento constante das infestações, por meio do uso de armadilhas adesivas amarelas.

Recomenda-se também, utilizar o controle cultural, baseado na semeadura direta; uso de sementes sadias e isentas de viroses; adequação da época de plantio de acordo com a região, visando o escape de picos populacionais das pragas; isolamento dos talhões por data e área, evitando escalonamento de plantio; plantio dos talhões no sentido contrário ao vento, do mais velho para o mais novo, adubação química conforme análise de solo ou foliar e requerimentos da cultura, evitando-se excesso de nitrogênio; manejo da irrigação, eliminação de plantas hospedeiras de pulgões das proximidades do plantio; implantação de barreiras ou cercas vivas e destruição de restos culturais.

Além disso, deve-se ressaltar que o controle biológico natural, realizado pelos parasitóides da família Aphelinidae e pelas joaninhas predadoras (Coccinelidae), é bastante eficiente na manutenção das populações de pulgões em nível de equilíbrio, sem causar danos à produção.

Referências

ANDREI, E. **Compêndio de defensivos agrícolas**. 6. ed. São Paulo: Organização Andrei, 1999. 672 p.

FILGUEIRA, F. A. R. **Novo manual de olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças**. Viçosa, MG: UFV. 2003. 412 p.

GALLO, D.; NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S.; CARVALHO, R. P. L.; BAPTISTA, G. C.; BERTI FILHO, E.; PARRA, R. P.; ZUCCHI, R. A.; ALVES, S. B.; VENDRAMIN, J. D.; MARCHINI, L. C.; LOPES, J. R. C.; OMOTO, C. **Entomologia Agrícola**. Piracicaba: FEALQ, 2002. 920 p.

IBGE. **Produção de cenoura por extrato de área**: 2007. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br>>. Acesso em: 11 nov. 2011.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **AGROFIT**: sistema de agrotóxicos fitossanitários. Brasília, DF, 2003. Disponível em <http://extranet.agricultura.gov.br/agrofit_cons/principal_agrofit_cons> Acesso em: 01 set. 2011.

PRODERJ CEASA. **Comercialização da cenoura, preços e quantidades no período de 1999 a 2006**. Rio de Janeiro, 2007. Disponível em: <<http://www.ceasarj.gov.br>>. Acesso em: abr. 2011

PUIATTI, M.; FINGER, F. L.; VENZON, M.; PAULA JUNIOR, T. J. **Cenoura (*Daucus carota* L.)** In: PAULA JUNIOR, T. J.; VENZON, M. (Coord.). **101 culturas: manual de tecnologias agrícolas**. Belo Horizonte: EPAMIG, 2007. p. 253-262

RUBATZKY, V. E.; QUIROS, C. F.; SIMON, P. W. **Carrots and related vegetable Umbelliferae**. Wallingford: CABI, 1999. 294 p. (Crop Production Science in Horticulture, 10.)

SISTEMA de produção de cenoura. Brasília, DF: Embrapa Hortaliças, Disponível em: <http://www.cnph.embrapa.br/paginas/sistemas_producao/cultivo_da_cenoura.htm> Acessado em: nov. 2011.

VIANA, P. A. **Manejo de *Diabrotica speciosa* na cultura do milho**. Brasília, DF: Embrapa Hortaliças, 2010. 6 p. (Embrapa Hortaliças. Circular Técnica, 141).

VIEIRA, J. V.; DELLA VECCHIA, P. T.; IKUTA, H. **Cenoura Brasília. Horticultura Brasileira**, Brasília, DF, v. 1, n. 2, p. 42, nov. 1983.

Comunicado Técnico, 82

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na Embrapa Hortaliças
Rodovia BR-060, trecho Brasília-Anápolis, km 9
C. Postal 218, CEP 70.351.970 – Brasília-DF
Fone: (61) 3385.9000
Fax: (61) 3556.5744
E-mail: sac@cnph.embrapa.br
1ª edição
1ª impressão (2009): 1.000 exemplares
2ª impressão (2012): 2.000 exemplares

Comitê de Publicações

Presidente: Warley Marcos Nascimento
Editor Técnico: Fábio Akyioshi Suinaga
Supervisor Editorial: George James
Secretária: Gislaíne Costa Neves
Membros: Agnaldo Donizete Ferreira de Carvalho, Ítalo Morais Rocha Guedes, Jadir Borges Pinheiro, José Lindorico de Mendonça, Mariane Carvalho Vidal, Neide Botrel, Rita de Fátima Alves Luengo

Expediente

Normalização bibliográfica: Antonia Veras
Editoração eletrônica: André L. Garcia