

Cultivo da Cebola no Nordeste

Sumário

Socioeconomia
Botânica
Composição química
Clima
Solos e plantio
Cultivares
Nutrição e adubação
Irrigação
Plantas daninhas
Pragas
Doenças
Colheita e pós-colheita
Custos
Referências
Glossário
Expediente
Autores

Foto: Embrapa Semi-Árido



Fig.1. Alfa São Francisco no campo.

Foto: Embrapa Semi-Árido



Fig.2. Alfa São Francisco pronta para o consumo.

Editores

Nivaldo Duarte Costa
Geraldo Milanez de Resende

Copyright © 2007, Embrapa

Pragas

O conhecimento das pragas que atacam a cultura da cebola, envolvendo seus hábitos, danos e época de ocorrência são de fundamental importância para que medidas de controle sejam adotadas de forma racional e eficiente. Dentre as pragas que atacam a cultura da cebola, serão aqui enfatizadas aquelas de maior expressão econômica, como: tripes, mosca minadora, lagarta rosca, larva arame e a lagarta das folhas:

TRIPES ou PIOLHO - *Thrips tabaci* (Lindeman, 1888) (Thysanoptera: Thripidae)

Entre as pragas que atacam a cebola, *T. tabaci* é considerada a mais importante. Trata-se de um inseto cosmopolita e, além da cebola, ataca um grande número de culturas. Os insetos vivem abrigados no interior dos primórdios florais e flores, nos botões florais, brotações ou podem ser encontrados na face inferior das folhas novas ou velhas, formando colônias.

Descrição e danos

Os adultos têm o corpo alongado, com asas longas e franjadas e quase não são vistos a olho nu, pois medem cerca de 1 mm de comprimento. Apresentam coloração desde amarelo-palha a marrom. A fêmea adulta pode viver em torno de 20 dias e oviposita de 20 a 100 ovos. A postura é feita nos tecidos mais tenros da planta e após cerca de quatro dias, emergem as formas jovens, que se alojam na bainha das folhas. As ninfas, apresentam coloração amarelo-esverdeada e são ápteras, o que as distingue dos adultos. Vivem em colônias, geralmente entre a bainha e o limbo foliar, causando danos diretos pela sucção da seiva da planta.

Alimentam-se da seiva das plantas, sendo raspadores-sugadores. Quando em altas infestações, principalmente durante tempo quente e seco, este inseto pode causar até 50% de perdas na produção, havendo redução de peso e qualidade dos bulbos, os quais podem não atingir 2/3 de seu tamanho normal. Os sintomas do ataque caracterizam-se pelo prateamento, enrolamento e necrose de folhas (Figura 1), superbrotamento e redução no tamanho dos bulbos. Podem, também, atacar o bulbo, permanecendo sob a casca, causando danos à escama externa, comprometendo a qualidade do material produzido e o seu armazenamento. Além disso, *T. tabaci* pode ser vetor do vírus do vira-cabeça do tomateiro ("tomato spotted virus"- TSWV) para a cebola e predispõe as plantas atacadas à entrada de vários patógenos, pelas lesões causadas durante sua alimentação. As plantas infectadas pelo vírus apresentam lesões elípticas com centro clorótico e bordos necróticos deprimidos. Embora experimentalmente o vírus do vira-cabeça do tomateiro seja de fácil transmissão mecânica, na natureza a sua disseminação ocorre exclusivamente por ação de tripes.

Foto: Diniz da Conceição Alves



Fig. 1. Sintomas do ataque de tripes em cebola.

Há registros de que os tripes têm preferência pela planta infectada em relação à sadia. Foi relatado que plantas infectadas apresentaram de 17% a 47% mais danos foliares devido à alimentação do vetor e 15% a 20% mais tripes. Essa preferência pode ser devida a modificações fisiológicas, causadas na planta pela infecção, como o aumento na concentração de compostos nitrogenados, bem como a maior atração exercida aos tripes pela cor amarelada da planta infectada.

Até recentemente, era aceito que os tripes adquiriam o vírus durante todo o estágio larval, porém, hoje, está demonstrado que a aquisição das partículas virais ocorre somente quando o inseto encontra-se no primeiro ínstar larval. As larvas, no entanto, não podem transmitir o vírus imediatamente, necessitando de um período de incubação (latência) de vários dias. Este período varia de acordo com a espécie, sendo que a máxima infectividade ocorre 22 a 30 dias após a aquisição. O vírus pode ser adquirido e transmitido em períodos de alimentação de apenas cinco minutos, embora períodos mais longos tornem mais eficiente a transmissão. Uma vez adquirido, é retido pelo tripes até o estágio adulto, circulando e replicando-se no inseto, não sendo, contudo, transmitido à sua progênie.

Controle

O controle do tripes é dificultado por sua localização, arquitetura foliar da planta e cerosidade apresentada pelas folhas da cebola.

• Cultural

Evitar plantios consecutivos, pois a sucessão de safras permite a migração de tripes pelas correntes de vento, perpetuando a população.

• Biológico

O controle biológico natural é realizado por larvas de crisopídeos, coccinelídeos e pelos tripes *Scolothrips sexmaculatus*, *Scolothrips* sp. e *Franklinothrips*.

• Químico

Vários princípios ativos são registrados pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA, para o controle de *T. tabaci* ([Tabela 1](#)).

RISCADOR ou MOSCA-MINADORA - *Liriomyza trifolii* (Burgess) (Diptera: Agromyziidae)

É uma praga de ocorrência generalizada, comum em diversas culturas e, em condições de baixa umidade, sua incidência aumenta.

Descrição e danos

O adulto desta praga mede, aproximadamente, 1 mm de comprimento e apresenta coloração geral preta, com manchas amarelas na cabeça e na região entre as asas (Figura 2). Durante seu ciclo de vida, a fêmea oviposita 300-700 ovos. A larva mede em torno de 2 mm e tem coloração branca. A maioria das larvas transforma-se em pupa no solo, podendo, também, ser encontradas no interior das galerias no mesófilo foliar (minas) por elas construídas.

A fase larval é a que causa prejuízos, pois abre galerias em forma de zigue-zague entre a epiderme superior e a inferior das folhas, formando lesões esbranquiçadas. Quando a população de larvas na folha é alta, ocorre redução da capacidade fotossintética da planta por murcha e queda prematura de folhas, havendo, conseqüentemente, redução na produção de bulbos.

Foto: InfoAgro.com



Fig. 2. Adulto de *Liriomyza trifolii*

Controle

Em condições naturais ou quando os inseticidas são utilizados racionalmente, esse inseto não constitui problema, devido à ação dos inimigos naturais. Contudo, a ausência destes pode levar ao aumento populacional da praga.

• Cultural

Destruição dos restos culturais e não implantação de culturas hospedeiras da mosca-minadora (feijão, ervilha, fava, batatinha, tomateiro, berinjela, melão, melancia, pimentão) próximo ao cultivo da cebola são medidas culturais de grande importância para o controle desta praga.

• Químico

Apesar da importância da minadora em cebola, não há registros de produtos específicos para essa praga. Entretanto, quando, ao mesmo tempo, ocorrerem tripses e mosca minadora, os produtos utilizados para controlar o tripses controlarão a mosca minadora.

LAGARTA-DAS-FOLHAS - *Helicoverpa zea* (Bod., 1850) (Lepidoptera – Noctuidae)

Esta lagarta, conhecida como lagarta da espiga do milho (Figura 3), ataca, principalmente,

espigas de milho, mas é também importante praga para melancia, melão, alho, pimentão, tomateiro, cebola, etc.

Foto: Francisca Nemauro Pedrosa Haji



Fig. 3. Lagarta-das-folhas atacando o bulbo da cebola.

Descrição e danos

O adulto é uma mariposa com 30 a 40 mm de envergadura. Geralmente apresenta as asas anteriores cinza-esverdeadas ou amareladas. As asas anteriores apresentam uma estreita franja no bordo externo, sendo as asas posteriores mais claras e com uma franja estreita e clara no bordo externo. A lagarta, ao final do período larval, mede de 40 a 50 mm de comprimento, possuindo coloração variável (verde, marrom, branco-sujo e até preta, com listas longitudinais de duas a três cores). Quando completamente desenvolvida, a lagarta abandona a planta, penetra no solo, onde constrói a câmara pupal próximo às plantas atacadas e se transforma em pupa.

Na cultura da cebola, danifica as folhas e pode destruir parcial ou totalmente os bulbos.

Controle

• Biológico

Trichogramma pretiosum, microhimenóptero parasitóide de ovos, é um eficiente agente de controle biológico de *H. zea*.

• Químico

Não existe produto registrado no MAPA para o controle de *H. zea* em cebola .

LAGARTA-ROSCA - *Agrotis ipsilon* (Hufnagel, 1767) (Lepidoptera: Noctuidae)

É uma praga cosmopolita e polífaga, atacando, além da cebola, tomateiro, algodoeiro, amendoim, arroz, feijoeiro, fumo, girassol, soja, milho, etc.

Descrição e danos

Os adultos são mariposas (Figura 4) que medem em torno de 50 mm de envergadura, de

coloração pardo-escura a marrom, com algumas manchas escuras nas asas anteriores e as asas posteriores brancas, semi-transparentes, com os bordos laterais acinzentados. Este inseto tem elevado potencial biótico, podendo uma fêmea colocar até 1260 ovos durante o seu ciclo de vida. Os ovos são depositados no solo, nas folhas e nos caules das plantas, isoladamente ou em massas. As lagartas (Figura 5) apresentam coloração variável, cinza-escura a marrom-clara, e podem medir 45 a 50 mm no seu máximo desenvolvimento. Possuem o hábito de se alimentarem durante à noite. Durante o dia, protegem-se sob torrões, na base da planta, ou a poucos centímetros de profundidade no solo. Devido à característica de enrolar-se quando tocadas, são conhecidas como lagartas-rosca. Passam a fase de pupa em câmaras pupais construídas pelas larvas a pouca profundidade do solo. O ciclo biológico de *A. ipsilon* é de 34 a 64 dias, sendo o período de ovo de 4 dias, de lagarta de 20 a 40 dias e de pupa de 10 a 20 dias.

Foto: Eliane D. Quintela



Fig. 4. Adulto de *Agrotis ipsilon*

O principal dano causado pela lagarta-rosca é o corte das plantas novas na altura do colo das plantas, tendo, como consequência, a redução do estande, sendo a sua maior ocorrência em solos com elevado teor de matéria orgânica. O dano causado pelo inseto será maior se houver elevada população de lagartas grandes. As plantas mais desenvolvidas toleram o dano por mais tempo, porém murcham e podem sofrer tombamento. Em cebola, danifica os bulbos no campo, podendo, também, causar apodrecimento e sérios prejuízos durante o armazenamento.

Controle

• Cultural

Destruição dos restos culturais, revolvimento e exposição do solo aos raios solares por ocasião do preparo da área para o plantio.

• Químico

Recomenda-se a aplicação de produtos registrados para esta praga na cultura da cebola, direcionados para o colo das plantas (Tabela 1).

Foto: Eliane D. Quintela



Fig. 5. Lagarta Rosca (*Agrotis ipsilon*)

LARVA-ARAME - *Conoderus* spp. (Coleoptera: Elateridae)

Descrição e danos

Os adultos apresentam a forma do corpo alongada e achatada, com as duas extremidades arredondadas e dão saltos típicos quando colocados de costas para baixo, características típicas dos elaterídeos. Medem em torno de 20 mm de comprimento. *C. stigmosus* (Figura 6) é a espécie que ocorre com maior frequência e apresenta coloração geral do corpo pardo-escuro a preta, com duas listras longitudinais amarelas no dorso da cabeça e duas na parte basal dos élitros, além de um desenho amarelo na forma de zigue-zague na parte final dos élitros. *C. scalaris* apresenta coloração pardo-escuro a preta na cabeça e tórax, com os élitros marrom-avermelhados, com pontuações pretas, distribuídas próximo ao bordo interno. Realiza a postura no solo ou sob restos de culturas. A larva é bastante quitinizada, tem o corpo achatado, possui coloração que varia do amarelo-esbranquiçado ao marrom-claro e, quando bem desenvolvida, pode atingir 25 mm de comprimento. Geralmente, apresentam a cabeça e a placa anal de coloração marrom (Figura 7). A pupa é encontrada no solo, em câmaras pupais construídas pelas larvas. O ciclo biológico da larva-aramé varia de 2 meses a 1 ano, sendo o período de ovo de 7-30 dias, a fase de larva de 1 mês a 1 ano e a de pupa de 6-14 dias.

Ao adultos não são considerados pragas, alimentam-se de líquidos adocicados, de insetos mortos e vegetais. As larvas vivem no solo e atacam a parte subterrânea de plantas, consumindo sementes, raízes ou perfurando o caule. Na cebola, seu dano consiste em perfurações nos bulbos, as quais favorecem a penetração de microorganismos e destruição de raízes. Os sintomas podem ser confundidos com doenças. Quando atacadas, as plantas, geralmente, apresentam as folhas amareladas com as pontas queimadas. Quando na presença destes sintomas, recomenda-se a retirada de plantas do solo, para verificar se há ocorrência da praga. Para a captura da larva, deve-se retirar a planta com parte do solo, pois, quando perturbada, a larva desloca-se rapidamente.

Foto: Dirceu Neri Gassen



Fig. 6. Adulto de *Conoderus stigmatus*.

Controle

• Cultural

Manter o solo úmido, na capacidade de campo.

• Químico

Não existe produto registrado no MAPA para o controle de *Conoderus* spp. em cebola.

Foto: Dirceu Neri Gassen



Fig. 7. Larva de *Conoderus* sp.

ÁCARO - *Eriophyes tulipae* (Keifer, 1938) (Acari: Eriophyidae)

Descrição e danos

São ácaros invisíveis a olho nu, de forma alongada vermiforme, característica dos eriofídeos. Ao se alimentarem, perfuram as células da epiderme foliar e sugam o seu conteúdo, provocando retorcimento e seca das folhas. Como conseqüências, os bulbos são mal formados.

OUTRAS PRAGAS DA CEBOLA

Vaquinha - *Diabrotica speciosa* (Germar, 1824) (Coleoptera: Chrysomelidae).

Mosca da cebola - *Delia pratura* (Diptera: Anthomiidae).

RECOMENDAÇÕES PARA O CONTROLE DE PRAGAS DA CEBOLA

Para que os danos das pragas sejam reduzidos e, conseqüentemente, os prejuízos sejam minimizados, o ideal é a combinação de métodos de controle. As medidas de controle devem ser planejadas antes mesmo do plantio. Deve-se, também, ter em mente a preservação do potencial de controle biológico natural existente, propiciando a atuação de inimigos naturais, de maneira que aumente a biodiversidade no agroecossistema e se restabeleça o equilíbrio das populações de pragas e seus inimigos naturais.

Com alguns cuidados e a introdução de certas práticas, é possível melhorar a qualidade e o rendimento da cebola, sem alterar custos. É importante seguir as recomendações:

- Evitar plantios consecutivos (bulbinho-muda precoce-muda tardia), pois a sucessão de safras permite a migração de pragas, aumentando a infestação;
- Eliminar, das proximidades do plantio, ervas-daninhas e/ou plantas silvestres/cultivadas, hospedeiras de pragas da cebola;
- Cultivar, próximo ao pomar, plantas repelentes, como nim, gergelim, coentro, etc.;
- Realizar o monitoramento das pragas, pelo caminhamento no campo, em ziguezague, para verificação da presença de pragas ou de sintomas de sua presença;
- Eliminar restos de cultura imediatamente após a colheita;
- Escolher criteriosamente os inseticidas, utilizando sempre produtos que apresentem eficiência no controle da praga, menos tóxicos e mais seletivos aos inimigos naturais;
- Usar, alternadamente, produtos de diferentes grupos químicos, levando-se em consideração o modo de ação do produto, para evitar a ocorrência de resistência de pragas aos inseticidas;
- Utilizar a dosagem do produto indicada pelo fabricante e a quantidade de água de acordo com o estágio de desenvolvimento da cultura;
- Realizar as pulverizações entre 6 e 10h, ou a partir das 16h, para evitar a rápida evaporação da água e a degradação do produto;
- Respeitar o período de carência (intervalo entre a última aplicação do produto e a colheita), exibido no rótulo;
- Regular corretamente o equipamento de pulverização.

Os inseticidas/acaricidas registrados pelo MAPA para as diferentes pragas da cebola, bem como os respectivos princípios ativos, nomes comerciais, grupos químicos, modos de ação, classes toxicológicas, dosagens dos produtos comerciais para o controle das pragas e períodos de carência, encontram-se na [Tabela 1](#)