

As pragas do tomateiro e seu controle

Sebastião Barbosa
Félix H. França
Pesquisadores/EMBRAPA-UEPAE-Brasília

INTRODUÇÃO

O tomateiro é atacado por inúmeras pragas, desde a sementeira até a colheita dos frutos. A literatura cita quase uma centena de insetos e ácaros que vivem às custas desta planta. Entretanto, poucas são aquelas que realmente causam danos consideráveis. Não se cogita esgotar nesta publicação o assunto pragas do tomateiro. Serão abordados apenas aspectos relativos às pragas mais importantes e para as quais medidas de controle devem ser acionadas.

Apesar das pragas do tomateiro aqui mencionadas serem muito daninhas ao cultivo, uma constante observação do tomatal poderá informar o início do ataque, possibilitando um controle eficiente. A aplicação de inseticidas não deveria assumir um caráter preventivo, e pulverizações somente deveriam ser feitas ao se notarem sinais de ataque. Agindo desta maneira, é possível: 1) baixar o custo de produção pela menor utilização de inseticidas, muito inflacionados; 2) reduzir os riscos de envenenamento de trabalhadores rurais e consumidores dos produtos tratados; 3) diminuir a matança de inimigos naturais de pragas e polinizadores, cada dia mais raros nos cultivos; 4) minimizar a possibilidade de aparecimento de formas resistentes de pragas.

Infelizmente, a cada dia que passa, aumenta a dependência em uma única técnica de controle de pragas: os inseticidas e acaricidas. À medida em que estes produtos se tornarem mais escassos e sua utilização menos aceita pela sociedade, há de se voltar às origens e se utilizarem métodos não químicos de controle. É necessário que, desde já, técnicos e produtores acostumem-se a:

- Eliminar os hospedeiros nativos das pragas e os restos culturais;
- Praticar a rotação sistemática de culturas;
- Utilizar métodos físicos e mecânicos de controle;
- Proteger os inimigos naturais das pragas e
- Melhorar as plantas para resistirem ao ataque das pragas.

Os inseticidas e acaricidas têm um papel importante a cumprir e deverão apenas ser utilizados como complemento às técnicas acima mencionadas. A sua utilização, entretanto, apenas se processará quando estritamente necessária, escolhendo-se aqueles mais específicos, menos tóxicos aos homens e menos persistentes no meio ambiente.

É responsabilidade de todos envolvidos no processo produtivo zelar pela saúde dos aplicadores de defensivos e dos consumidores dos produtos tratados. A correta seleção do inseticida ou acaricida a ser empregado, a proteção adequada dos aplicadores e a observância de um intervalo míni-

mo de tempo entre a última aplicação e a colheita dos frutos (período de carência) são práticas recomendadas a todos os tomaticultores e aos extensionistas engajados na tomaticultura nacional.

AS PRAGAS MAIS IMPORTANTES

A Lagarta-rosca — *Agrotis ypsilon*

Dados Biológicos

Dentre várias lagartas-roschas que atacam o tomateiro e inúmeras outras plantas, esta espécie é a mais importante e mais comum em nosso meio.

As lagartas são as formas larvais de mariposas de asas anteriores escuras e asas posteriores claras. Com as asas anteriores abertas, deixam 5 cm de distância entre as extremidades. Após fecundadas, as fêmeas iniciam a postura, podendo cada uma colocar até 1000 ovos durante suas duas semanas de existência. Os ovos são depositados isoladamente ou em grupos de até 30 sobre as folhas e caules próximos ao solo. Após a eclosão, as lagartinhas raspam as folhas para sua alimentação, migrando para o solo durante o dia e saindo à noite em busca de alimentos. Daí, passam a cortar as plantas ao nível do solo durante a noite e, durante o dia, podem ser encontradas no solo, a pouca profundidade, próximo às plantas cortadas na noite anterior. As lagartas, quando tocadas, têm o hábito de se enroscarem, daí o seu nome comum. Não devem, entretanto, ser confundidas com lagartas de comportamento semelhante. As larvas de *A. ypsilon* têm coloração variável, predominando uma cor cinza-escura, com listras laterais pouco delimitadas (Figura 1). As lagartas passam por seis mudas e, antes de empuparem, chegam a medir 5 cm de comprimento.



Fig. 1 - Lagarta-rosca — *Agrotis ypsilon*

Danos Causados

As lagartas-rosas cortam as plantas novas ao nível do solo ocasionando diminuição do número de plantas, e exigindo replantio. Em infestações pesadas, quando medidas de controle não são acionadas, podem ocasionar a perda de mais de 50% das plantas, impossibilitando o replantio e atrasando a reinstalação de cultivo. Uma lagarta bem desenvolvida pode destruir até cinco plantas durante uma noite, razão pela qual o tomaticultor deve inspecionar seu campo todas as manhãs.

Controle

Métodos culturais de controle podem ser muito eficientes para diminuir as populações de lagartas-rosas. Consistem em uma aração profunda de três a seis semanas antes do plantio, mantendo a área sempre livre de ervas daninhas.

Apesar de iscas com diferentes inseticidas serem recomendadas, tanto para o controle de larvas como de adultos, esta prática está caindo em desuso, devido à impraticabilidade de sua utilização em grandes áreas e à mortalidade que ocasiona a animais domésticos e selvagens. Os melhores níveis de controle têm sido obtidos com pulverizações de inseticidas diversos, na base das plantas, ao entardecer. As lagartas, ao saírem à noite, entram em contato ou ingerem o inseticida, morrendo em seguida. Os inseticidas piretróides sintéticos (decamethrin, fenvalerato e permethrin) têm dado ótimos resultados em pulverizações. Outros inseticidas tradicionais (clorados, fosforados e carbamatos) são também recomendados em pulverizações. Os resultados, entretanto, têm sido contraditórios, havendo suspeita de resistência da praga aos mesmos. Na maioria das vezes, entretanto, trabalha-se com espécies diferentes, em tratamentos nem sempre bem efetuados, não sendo inteligente atribuir todos os insucessos ao fenômeno da resistência.

Os Tripes — *Frankliniella schulzei*

Dados Biológicos

Dentre um complexo de tripes que atacam o tomateiro, esta espécie parece ser a mais importante. São insetos pequenos de corpo delgado, atingindo, no máximo, 3 mm de comprimento. As formas jovens são ápteras de coloração variável entre o branco-hialino e o amarelo. Normalmente são encontrados na página inferior das folhas, nas brotações novas, nos botões florais e nas flores. O ciclo evolutivo completo da espécie varia de acordo com os hospedeiros e condições climáticas, que no tomateiro está em torno de 15 dias.

Danos Causados

Apesar de causarem danos diretos pela sucção contínua de seiva, os danos maiores causados pelos tripes ao tomateiro são indiretos, ou seja, pela transmissão do vírus da importante doença conhecida por vira-cabeça. As formas jovens ao sugarem seiva de uma planta virótica, contaminam-se, disseminando o inóculo às demais plantas das quais vierem a se alimentar posteriormente. Se a inoculação do agente causador da doença verifica-se ainda com as plantas novas, sua produção é totalmente comprometida. As infec-

ções tardias, apesar de reduzirem a produção das plantas e ocasionarem manchas nos frutos, não são tão deletérias quanto as precoces. Temos encontrado tomates severamente atacados pela doença, com mais de 50% de sua produção comprometida.

Controle

Medidas culturais como capinas constantes dentro e em volta dos tomateiros, eliminação de restos de cultivo, plantio distanciado de outras culturas susceptíveis, como o pimentão e rotação de culturas podem ser muito eficazes no controle de tripes e do mal por eles transmitido. O controle químico dos tripes tem dado resultados não muito consistentes, mas recomenda-se a adição de 0,5 a 1 g de um inseticida sistêmico granulado por copinho de papel, misturando-o com um pouco de terra no fundo do copinho. Caso não se adote o sistema de copinhos, as sementeiras devem receber uma pulverização semanal com um inseticida sistêmico.

Em áreas e épocas de maior ocorrência de vira-cabeça, recomenda-se a utilização de 1 g de princípio ativo por cova de um inseticida sistêmico granulado. Estes tratamentos devem ser suficientes para proteger as plantas durante a fase em que a doença lhes é mais prejudicial.

Os Pulgões — *Mysus persicae*

Dados Biológicos

Várias espécies de pulgões são citadas por diferentes autores como pragas do tomateiro, mas a espécie acima citada é a que adquire maior importância. Aparecem formas aladas e ápteras, tendo ambas uma coloração geral verde. As formas aladas apresentam o tórax, a cabeça e antenas pretas e medem cerca de 2 mm de comprimento. As formas ápteras na fase adulta podem ultrapassar esta dimensão, sendo as ninfas bem menores. Em nossas condições de clima, os pulgões reproduzem-se por partenogênese, ou seja, não ocorrem machos. Cada fêmea produz dezenas de ninfas durante uma existência de aproximadamente um mês. As ninfas mudam de pele quatro vezes e, ao fim do período, transformam-se em adultos ápteros ou alados. Os pulgões são insetos sugadores de seiva e segregam uma substância açucarada que auxilia na constatação de sua presença sobre a planta.

Danos Causados

Apesar de os pulgões sugarem seiva ininterruptamente, esta espécie não chega a colonizar abundantemente o tomateiro, sendo desprezíveis os danos diretos ocasionados. Como no caso dos tripes, os danos maiores são os indiretos, ocasionados pela transmissão de viroses das plantas doentes e das hospedeiras nativas para as plantas sadias. Devido à sua mobilidade, as formas aladas são as mais importantes como vetoras de vírus. Este pulgão transmite três doenças de vírus do tomateiro, a saber, a do vírus "y", o "topo amarelo" e o "amarelo baixeiro". Ao chegar a uma planta sadia, o pulgão portador dos vírus acima mencionados, faz picadas de prova na nova hospedeira transmitindo, assim, as doenças de plantas infectadas para as sadias.

Controle

As medidas culturais sugeridas para controle de tripses podem ser também úteis no controle dos pulgões, apesar de estes terem maior autonomia de vôo. O professor Claudio Lucio Costa desenvolveu técnica eficiente para o controle de pulgões em sementeiras e viveiros. Esta técnica consiste na utilização de qualquer substância inerte que reduza o contraste de cor verificado entre o verde das plantas e a cor do solo. Cobrindo-se o intervalo entre os canteiros e as suas laterais com palha de arroz, conseguiu-se reduzir em 80% a incidência de viroses. Outros materiais de cobertura como serragem, areia e plástico opaco podem ser igualmente utilizados. Em regiões de grande incidência das viroses transmitidas pelos pulgões, alguns agricultores estão utilizando coberturas teladas sobre as sementeiras e viveiros, exercendo o mesmo papel de repelência conseguido com palha de arroz. O controle químico sugerido para os tripses apresentam alguma eficiência para o controle dos pulgões.

O Minador de Folhas — *Liriomyza sativae*

Dados Biológicos

Os minadores de folhas são insetos comuns em tomateiro nas diversas regiões produtoras do Brasil. Estas pequenas moscas podem se tornar as pragas mais sérias do tomateiro em algumas regiões. Os adultos medem em torno de 1 mm de comprimento e as fêmeas fecundadas colocam os ovos no interior das folhas, daí eclodindo as larvas que passam a minar as folhas. As larvas completamente desenvolvidas deixam as minas e empupam nas folhas, caindo ao solo isoladamente ou nas folhas em que se encontram. Além do tomateiro, várias outras plantas cultivadas são atacadas pelo minador de folhas. A espécie acima mencionada parece ser a que predomina no Brasil, sendo predada e parasitada nas fases de larva e pupa por vários inimigos naturais. É provável que os surtos recentes desta praga, tanto em tomates destinados ao mercado "in natura" quanto aos destinados às indústrias, devam-se à eliminação dos inimigos naturais pela aplicação irrestrita de inseticidas nas culturas, preventivamente, para o controle de outras pragas menos importantes.

Danos Causados

Os minadores de folhas do tomateiro, em grande número, podem reduzir a área fotossintetizante da folhagem pelas inúmeras minas formadas, ocasionando seca quase total das folhas. Além desse prejuízo direto, propiciam uma maior incidência de doenças fúngicas, principalmente a alternariose. Na região tomaticultora serrana do Estado do Rio de Janeiro, os danos causados por esta praga variam entre 30 a 70% de redução na produtividade local. Em várias regiões produtoras de tomate para indústria, o problema vem-se agravando a cada ano, causando danos variáveis às culturas e constituindo preocupação constante aos industriais e a seus fornecedores.

Controle

As medidas culturais sugeridas para o controle de tripses parecem de grande valia também para o controle do minador de folhas. A cobertura morta que alguns agricultores utilizam com a finalidade de reter umidade junto às plantas favorece o desenvolvimento das pupas das moscas, além de protegê-las de seus inimigos naturais. É nossa opinião que a cultura deva ser feita no limpo para minimizar estes efeitos maléficos. Existem fontes de resistência a esta praga. Infelizmente as nossas cultivares de tomate ainda não possuem os caracteres para resistência. O controle químico deve ser feito de maneira bastante judiciosa para evitar excessos que somente viriam agravar a situação. Pulverizações com um inseticida piretróide sintético, espaçadas de sete a dez dias, têm possibilitado um bom controle desta importante praga. Como estes inseticidas sugeridos são pouco seletivos, a eliminação dos inimigos naturais continuará, além de haver possibilidade da praga se tornar resistente aos mesmos, como já teria acontecido aos inseticidas tradicionais.

Os Ácaros

Ácaro-rajado — *Tetranychus urticae*

Ácaro-vermelho — *Tetranychus spp*

Ácaro-do-bronzeado — *Aculops lycopersici*

Dados Biológicos

O complexo *Tetranychus* apresenta biologia e hábitos bastante semelhantes. São ácaros quase imperceptíveis a olho nu, formando grupos em áreas bem delimitadas das folhas, localizando-se em sua página inferior. Na página superior da folhas aparecem manchas cloróticas correspondentes à localização das colônias na página inferior. Os ácaros-rajados têm coloração esverdeada com duas manchas escuras bem delimitadas em seu dorso. Os ácaros-vermelhos têm coloração geral vermelho-escura, sendo de fácil distinção dos primeiros. À medida em que as colônias se desenvolvem, tecem fios de seda em um emaranhado, onde podem ser encontradas todas as formas de vida da espécie.

A espécie *Aculops lycopersici* é bem distinta das anteriores. Além de não formarem teias, apresentam um formato vermiforme, sendo invisíveis à vista desarmada. Em condições de alta temperatura e baixa umidade, os ácaros têm condições ótimas de desenvolvimento, ocorrendo uma geração a cada sete dias. Esta situação propicia que se selecionem indivíduos resistentes aos inseticidas e acaricidas em prazo muito curto.

Danos Causados

Os ácaros utilizam suas peças bucais para romperem as células das folhas, ocasionando seu extravazamento. A oxidação do suco celular exposto dá a coloração bronzeada típica do ataque de ácaros. Em ataques intensos, a folhagem perde completamente a coloração verde que dá lugar ao amarelo ou ao bronzeado. A fotossíntese é seriamente comprometida, parализando o crescimento da planta e reduzindo drasticamente a produção de frutos. Os ataques têm que ser notados em seu início, para que ainda a lavoura possa ser salva.

Controle

As técnicas culturais de controle até aqui mencionadas para outras pragas podem também ser recomendadas para o controle de ácaros. O controle químico deve ser feito com acaricidas específicos, evitando inseticidas de largo espectro que eliminam os inimigos naturais.

A Broca-pequena-do-fruto — *Neoleucinodes elegantalis*

Dados Biológicos

Os adultos são mariposas de aspecto geral frágil, com asas brancas e transparentes apresentando manchas irregulares de cor castanha nas asas anteriores. Com as asas distendidas chegam a medir 28 mm entre as extremidades. Após fecundadas, as fêmeas colocam seus ovos isoladamente ou em grupo de dois ou três, nas folhas, nas brotações novas e, principalmente, nas sépalas dos frutos em formação. Ao serem depositados, os ovos têm coloração leitosa, adquirindo tonalidade escura com o desenvolvimento do embrião. Três dias após a postura eclodem as larvas que penetram no fruto logo abaixo do cálice, deixando um pequeno orifício que se cicatriza com o desenvolvimento da polpa. Daí por diante o inseto passa toda sua fase larval no interior do fruto, saindo com o fruto já maduro para empupar no solo. Ao deixarem os frutos, as larvas medem em torno 12 mm e apresentam uma coloração geral rósea.

Danos Causados

Há registro de perdas de até 90% dos frutos, devido

aos danos ocasionados pela broca-pequena-do-fruto. Passando toda a sua fase larval no interior dos frutos, as lagartas cavam galerias por toda a sua polpa, enchendo-as com suas fezes. Uma só larva por fruto destrói grande porcentagem da polpa e das sementes, inutilizando-os totalmente. Ao serem colhidos, ainda verdoengos, os frutos podem apresentar boa aparência, mas logo em seguida as larvas começam a deixá-los, podendo isso ocorrer no interior das caixas ou mesmo nas bancas das feiras e supermercados. É comum as larvas serem notadas apenas quando os frutos estão sendo cortados para consumo. Indubitavelmente esta é a praga mais importante do tomateiro, de danos imprevisíveis, a não ser que se faça bom controle a partir do aparecimento dos primeiros frutos (Figura 2).

Controle

As medidas culturais já mencionadas para outras pragas podem surtir bons efeitos na manutenção das populações de broca-pequena-do-fruto a níveis baixos. A pulverização de inseticidas carbamatos e organo-fosforados, quinzenalmente, a partir do aparecimento dos primeiros frutos têm dado bons resultados. Os recém-lançados inseticidas piretróides têm dado bons resultados no controle de pragas de hábitos semelhantes em outras culturas. Atualmente, está sendo testada sua eficiência para o controle da praga em apreço. Qualquer que seja o inseticida aplicado, o jato da pulverização deve se dirigir aos frutos novos e aos botões florais. Observar o período de carência, entre a última aplicação e a colheita, estabelecido pelo fabricante, de maneira a minimizar a quantidade de resíduos nos frutos.

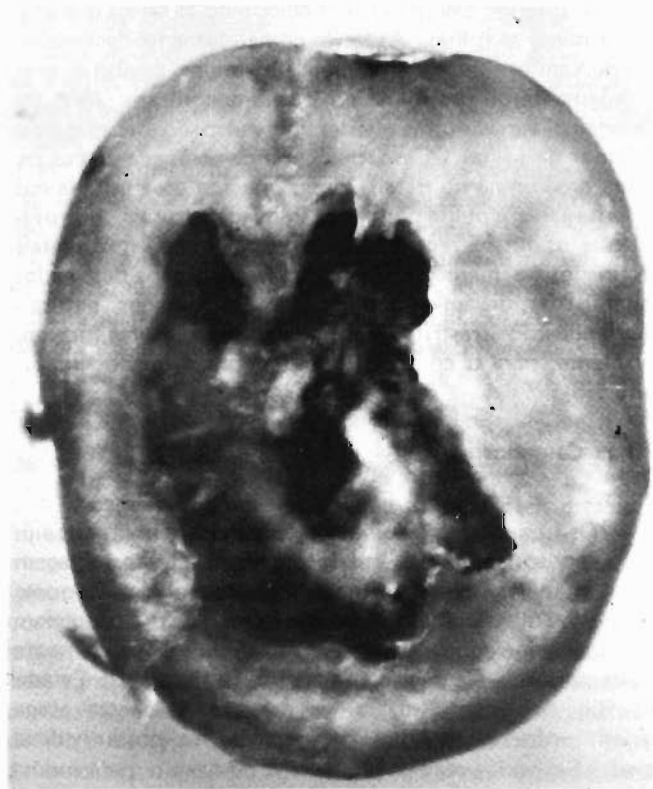
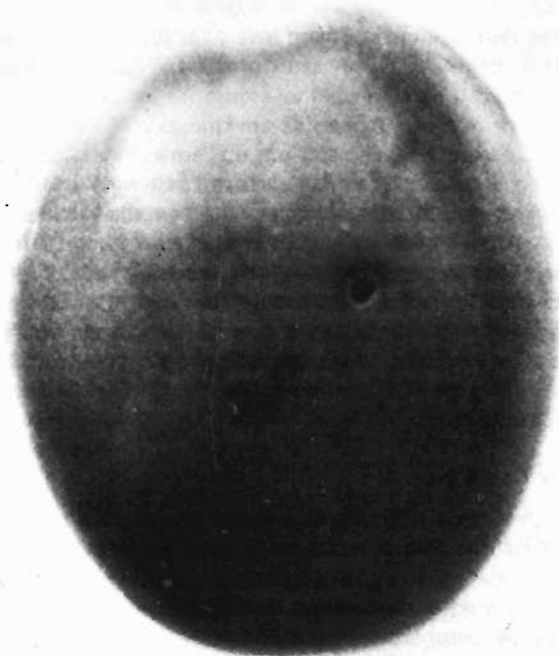


Fig. 2 - Frutos mostrando orifício de saída da lagarta de *Neoleucinodes elegantalis* e interior danificado