



### Novas formas de manejo integrado da Traça-do-Tomateiro

*Geni Litvin Villas Bôas  
Marina Castelo Branco  
Maria Alice de Medeiros*

A traça-do-tomateiro (*Tuta absoluta*) é uma das principais pragas da cultura do tomateiro, podendo causar perdas de até 25 - 50% dos frutos. Os adultos são pequenas mariposas de coloração cinza-prateada (Figura 1), com cerca de 10 mm de comprimento. Podem ser vistas ao amanhecer e ao entardecer, quando voam, acasalam e fazem a postura. Os ovos podem ser colocados nas folhas, hastes, flores e frutos. As lagartas apresentam coloração inicial branca tornando-se, posteriormente, verde-arroxeadas (Figura 2). Períodos quentes e secos favorecem sua ocorrência, verificando-se menor população em períodos chuvosos. As lagartas formam galerias (minas) transparentes nas folhas e se alimentam no interior destas. Em ataques severos, podem destruir completamente as folhas do tomateiro.

Atacam também o caule, formando minas e os frutos, formando galerias; nos locais de ataque observam-se fezes escuras. Os frutos danificados ficam impróprios para comercialização, além de facilitar a contaminação por patógenos (Figura 3). Ultimamente, verifica-se a presença de altas populações desta praga em lavouras de tomateiro, o que dificulta o controle eficiente. Isso tem ocorrido devido ao manejo incorreto da cultura e da praga. Assim, plantios sucessivos da cultura, na mesma área, o ano todo e a não eliminação de restos culturais impedem uma quebra no ciclo da praga. A utilização de agrotóxicos, de forma indiscriminada, propicia a seleção de populações de insetos resistentes aos diversos princípios ativos utilizados.

Foto: Geni Litvin Villas Bôas



Fig.1 - Adulto da traça-do-tomateiro.

O controle de pragas é um processo complexo e não pode ser feito por meio de uma só medida, e sim, por um conjunto de medidas, denominado manejo integrado, que envolve medidas de controle cultural, biológico e químico, quando necessário.

Um controle eficiente da traça-do-tomateiro poderá ser obtido com: rotação de culturas, de modo a interromper gerações sucessivas da praga na mesma área; eliminação de plantas hospedeiras do inseto, como solanáceas silvestres ('joá-bravo' e 'maria-pretinha'); destruição de restos culturais logo após a

Foto: Geni Litvin Villas Bôas



Fig. 2 - Lagarta da traça-do-tomateiro.

colheita e evitando novos plantios de tomate junto a culturas já em desenvolvimento.

O controle químico é a prática mais utilizada por agricultores. As pulverizações devem ser iniciadas quando for constatada a presença do inseto na área, seja através da amostragem dos brotos mais novos das plantas para verificar a presença de ovos, seja através do uso de armadilhas de feromônio para identificar a chegada de adultos nas lavouras. No entanto, deve-se ter em mente que a aplicação de inseticidas não é capaz de eliminar todos os insetos presentes nas lavouras. Normalmente, os produtos mais eficientes controlam cerca de 95% da população. Estudos indicaram que o uso constante de um inseticida ou inseticidas de um mesmo grupo químico selecionam populações resistentes. Como exemplo, em uma avaliação realizada no Distrito Federal em 1999, foi constatado que era necessário uma dose de 1200 ml/100 litros de água de deltametrina para matar 90% população de traça do tomateiro, enquanto que a dose recomendada do produto, de 30 ml/100 litros de água, matava apenas 5% das larvas (Figura 4).

## Novidades para o manejo da traça-do-tomateiro

- a) Rotação de inseticidas de grupos químicos diferentes (por exemplo, fosforado, piretróide, carbamato ou outro qualquer indicado), visando retardar a seleção de populações resistentes do inseto. Num programa de rotação de inseticidas, cada inseticida deve ser utilizado por um período de 28 dias (4 semanas) para cobrir aproximadamente uma geração da praga. Inseticidas piretróides e fosforados devem ser utilizados, preferencialmente, no período da manhã, quando ocorre a menor atividade de adultos. Com isso, a seleção de populações resistentes ocorrerá apenas em um estágio de vida do inseto, isto é, na fase

Foto: Geni Litvin Villas Bóas



Fig. 3 - Danos causados pela traça-do-tomateiro.

larval. Deve-se evitar o objetivo de atingir os adultos.

b) controle biológico, com o parasitóide *Trichogramma pretiosum* em liberações semanais na lavoura, associada a aplicações, em rotação, do inseticida biológico *Bacillus thuringiensis* subespécie *thuringiensis* ou subespécie *aizawai* ou de inseticidas com alta seletividade com relação ao parasitóide, como os reguladores de crescimento Chlorfluazuron, Diflubenzuron, Teflubenzuron, Tebufenozide e Triflumuron. Essa técnica tem assegurado o controle eficiente e com menor custo, obtendo-se produções com menos de 2% de frutos danificados. Além do mais, o emprego do

controle biológico tem o potencial de reduzir os danos ambientais como contaminação da água de rios e córregos e mortalidade de peixes, aves e microorganismos. Quando se utiliza o controle biológico, recomenda-se que a primeira liberação de parasitóides ocorra assim que se constatar a presença de adultos na área. Esta técnica, no entanto, apresenta dificuldades. A principal é a falta de laboratórios capacitados para criar e vender ovos parasitados com *T. pretiosum* para o produtor. Todavia, hoje já existem empresas especializadas que criam e comercializam este parasitóide, como a Megabio, em Uberlândia, e a Bug, em Piracicaba, dentre outras.

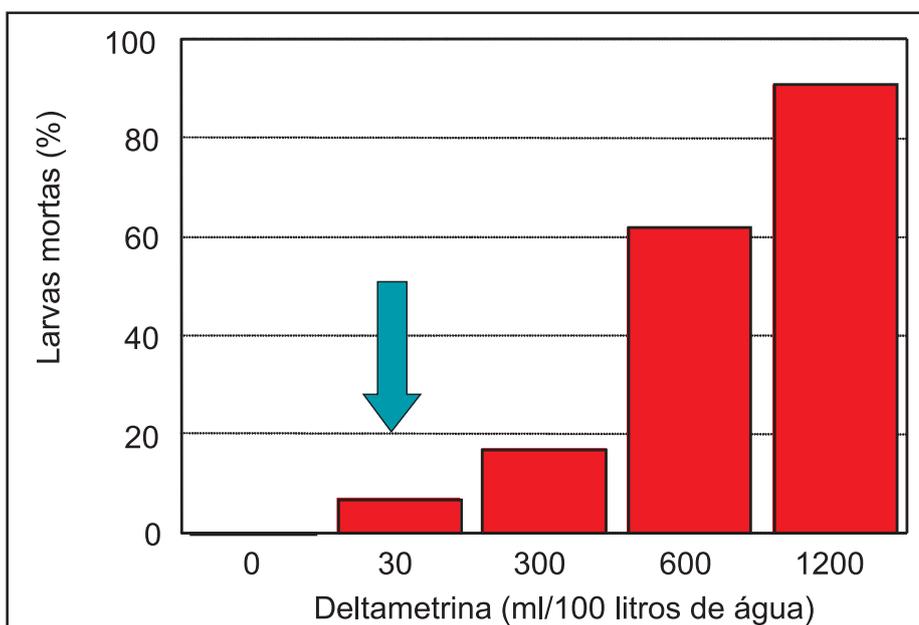


Fig. 4 - Porcentagem de larvas mortas da traça-do-tomateiro com diferentes dosagens de deltametrina, sendo 30 ml/100 litros de água a dose recomendada (Fonte: Castelo Branco, dados não publicados).

Tabela 1 - Produtos registrados para o controle da traça-do-tomateiro (*Tuta absoluta*) na cultura do tomate

Grupo químico	Ingrediente ativo	Nome Comercial	Classe Toxicológica <sup>1</sup>	Classe Ambiental <sup>2</sup>	Dose	Intervalo de Segurança <sup>3</sup>
Análogo de Pirazol	Clorfenapir	Pirate	III	II	38 ml/100l. de água	7
Avermectina	Abamectina	Kraft 36 EC	I	II	50 ml/100 l. de água	3
		Vertimec 18 CE	III	II	100 ml/100 l. de água	3
Benzohidrazida	Tebufenozida	Mimic 240 SC	IV	III	500 ml/ha	3
Benzoiluréia	Novalurom	Galaxy 100 EC	IV	II	20 ml/100 l. de água	7
		Rimon 100 EC	IV	II	20 ml/100 l. de água	7
	Lufenurom	Match CE	IV	II	80 ml/100 l. de água	10
	Teflubenzurom	Nomolt 150	IV	II	25 ml/100 l. de água	4
	Triflumurom	Rigel WP	II	III	60g/100 l. de água	10
		Alsystin SC	IV	III	30 ml/100 l. de água	10
		Alsystin 250 PM	IV	III	60g/100 l. de água	10
		Alsystin 480 SC	IV	III	30 ml/100 l. de água	10
	Certero	IV	III	30 ml/100 l. de água	10	
	Clorfluazurom	Atabron 50 EC	I	II	100 ml/100 l. de água	3
Diflubenzurom	Dimilin	IV	III	500g/ha	4	
Biológico	<i>Bacillus thuringiensis aizawai</i>	Xentari	II	III	75g/100 l. de água	0
	<i>Bacillus thuringiensis A. GG91</i>	Agree	III	IV	275g/100 l. de água	0
	<i>Bacillus thuringiensis kurstak</i>	Ecotech Pro	III	IV	100 ml/100 l. de água	0
	<i>Bacillus thuringiensis</i>	Dipel	IV	IV	125 ml/100 l. de água	0
Bis(Tiocarbamato)	Cloridrato de cartape	Thiobel 500	III	II	250g/100 l. de água	14
		Cartap BR 500	III	II	250g/100 l. de água	14
E,Z + E,Z,Z	Acetato de (E, Z) 3,8, tetradecadienila (acetato insaturado) Acetato de (E, Z, Z) 3,8,11tetradecatrienila (acetato insaturado)	Iscalure Tuta	IV	IV	4 armadilhas/ha	0
Espinosinas	Espinosade	Tracer	III	III	135 ml/ha	3
Éter difenílico	Etofenproxi	Safety	III	II	60 ml/100 l. de água	3
Hidrazida	Metoxifenoazida	Intrepid 240 SC	IV	III	50 ml/100 l. de água	1
Metilcarbamato de oxima	Alanicarbe	Onic 300	II	III	200 ml/100 l. de água	7
Organofosforado	Metamidofós	Rivat	II	II	100 ml/100 l. de água	21
		Gladiador	II	II	100 ml/100 l. de água	21
		Glent	II	II	100 ml/100 l. de água	1
		Hamidop 600	II	II	100 ml/100 l. de água	21
		Stron	I	III	100 ml/100 l. de água	21
Organofosforado	Metamidofós	Tamaron BR	II	II	100 ml/100 l. de água	21
		Quasar	II	II	100 ml/100 l. de água	21
	Malationa	Malathion Chab	III	III	2000 ml/100 l. de água	3
	Parationa-metílica	Mentox 600 CE	II	*	130 ml/100 l. de água	15
	Fentoato	Elsan	I	II	220 ml/100 l. de água	7

(continua)

Tabela 1 - Produtos registrados para o controle da traça-do-tomateiro (*Tuta absoluta*) na cultura do tomate

(conclusão)

Grupo químico	Ingrediente ativo	Nome Comercial	Classe Toxicológica <sup>1</sup>	Classe Ambiental <sup>2</sup>	Dose	Intervalo de Segurança <sup>3</sup>
Oxidiazina	Indoxacarbe	Rumo WG	II	III	16g/100 l. de água	1
Piretróide	Beta-ciflutrina	Bulldock 125 SC	II	I	10 ml/100 l. de água	4
		Full	II	II	25 ml/100 l. de água	4
		Novapir	II	II	25 ml/100 l. de água	4
		Turbo	II	II	25 ml/100 l. de água	4
	Beta-Cipermetrina	Akito	II	II	40 ml/100 l. de água	3
	Bifentrina	Brigade 25 EC	II	II	35 ml/100 l. de água	6
	Ciflutrina	Baytroid CE	III	II	40 ml/100 l. de água	4
	Cipermetrina	Arrivo 200 EC	III	II	30 ml/100 l. de água	10
		Commanche 200 CE	III	II	30 ml/100 l. de água	10
		Cyprtrin 250 CE	I	I	20 ml/100 l. de água	10
		Galgotrin	II	*	40 ml/100 l. de água	10
Ripcord 100	II	II	60 ml/100 l. de água	10		
Piretróide	Deltametrina	Keshet 25 EC	I	II	80 ml/100 l. de água	3
	Esfenvalerato	Sumidan 25 CE	I	II	75 ml/100 l. de água	4
	Fenpropatrina	Danimen 300 CE	I	II	150 ml/ha	3
		Meothrin 300	I	II	150 ml/ha	3
		Sumirody 300	I	II	150 ml/ha	3
	Lambda-cialotrina	Karate 50 EC	II	I	50 ml/100 l. de água	7
	Permetrina	Corsair 500 EC	I	II	20 ml/100 l. de água	3
		Galgoper	I	II	26 ml/100 l. de água	3
	Permetrina	Piredan	II	I	20 ml/100 l. de água	3
		Pounce 384 EC	III	II	16 ml/100 l. de água	3
		Valon 384 EC	II	*	13 ml/100 l. de água	3
	Zeta-cipermetrina	Fury 200 EW	III	II	100 ml/100 l. de água	5
		Fury 180 EW	II	II	20 ml/100 l. de água	5
Piretróide + Organofosforado	Cipermetrina + Profenofós	Polytrin 400/40 CE	III	II	125 ml/100 l. de água	10

**Comunicado Técnico, 29**

Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:  
Embrapa Hortaliças  
BR 060 km 9 Rod. Brasília-Anápolis  
C. Postal 218, 70359-970 - Brasília-DF



www.cnph.embrapa.br  
Telefone: (61) 3385-9009  
Fax: (61) 3385-9042  
E-mail: sac.hortalicas@embrapa.br



1ª edição  
1ª impressão (2005): 500 exemplares

**Comitê de Publicações:** Presidente: Gilmar P. Henz  
Secretária-Executiva: Fabiana S. Spada  
Editor Técnico: Flávia A. de Alcântara  
Membros: Alice Maria Quezado Duval  
Miriam Josefina Baptista  
Nuno Rodrigo Madeira  
Paulo Eduardo de Melo

**Expediente** Supervisora editorial: Sieglinde Brune  
Fotos: Geni Litvin Villas Bôas  
Editoração eletrônica: José Miguel dos Santos