

Lagarta-do-tomate (*Helicoverpa armigera*) – Meios de protecção*

* *In*: “Protecção Contra Pragas Sem Luta Química”, de Carlos Frescata, publicado por Publicações Europa-América.

1 – *Bacillus thuringiensis* (Turex)

Pulverizar Turex nos primeiros instares larvares, antes da larva penetrar no tomate. Quando as larvas já tiverem atingido instares mais desenvolvidos convém aumentar a dose do bio-insecticida (até mais 50%) ou adicionar mais açúcar às caldas (até 1kg/100 litros), para que aquelas ingiram uma dose letal mais rapidamente.

O estado fenológico de posturas máximas ocorre no máximo de flores abertas, sendo os locais de postura principalmente no terço superior da planta, nas proximidades das flores, sobre pontas de crescimento e nas folhas mais recentes. Deste modo, para além das capturas de adultos em armadilhas, para detectar os períodos de risco, deve-se estar atento à presença de larvas, naquelas condições, para que o seu combate seja logo nos primeiros instares.

2 – *Trichogramma* spp.

a) Selecção da espécie

H. armigera pode ser limitada, em modalidade de tratamento biológico, através de várias espécies de *Trichogramma*, nomeadamente pelas seguintes: *T. chilonis*; *T. evanescens*; *T. rhenana*.

De entre estas três espécies, *T. evanescens* é a mais disponível nos insectários comerciais da União Europeia.

b) Momentos de largada

Os tricogramas têm uma longevidade de quatro a seis dias e põem 75% dos seus ovos 48 h após a sua emergência, considerando que o período de incubação mínimo da *H. armigera* são três dias, a emergência dos tricogramas deverá ser no máximo de três em três dias.

O início destas largadas deverá ser o mais próximo possível após a observação das primeiras capturas de adultos nas armadilhas sexuais, se já se observar posturas, e prolongar-se-ão por 15 dias, considerando que o período de desenvolvimento pré-imaginal do tricograma no ovo de *H. armigera* é de aproximadamente 15 dias, para que, deste modo, possam emergir os parasitóides oófagos oriundos das posturas sobre a praga, resultantes da primeira largada, e continuem a sua acção de luta biológica já sem necessidade de se efectuarem mais largadas. Neste contexto efectuar-se-ão cinco largadas com um intervalo de três dias.

Este método baseia-se também na suposição de que os tricogramas a emergir das posturas de *H. armigera*, hospedeiro natural, possuem frequentemente uma qualidade superior aos oriundos das posturas sobre os ovos do hospedeiro de criação no insectário.

c) Pontos de largada

Os pontos de largada podem estar situados entre uma distância de 5 m na linha e entre cada quatro linhas, isto é, com três linhas sem largada a separar. Deve-se tentar que os pontos de largada estejam dispostos em quadrícula, para que haja uma maior uniformidade. De um modo geral, *Trichogramma* spp. não se dispersa mais do que 20 m do ponto de largada.

d) Dose

Na determinação do número de pupas a largar deve considerar-se o seu custo, nomeadamente em comparação com a luta química, de modo a que seja viável e atractivo do ponto de vista económico, sem, contudo, por este motivo, inviabilizar-se a eficácia deste meio de luta, ao reduzir-se demasiado a dose nas largadas.

Não se dispondo de suficiente informação experimental sobre o assunto, arriscamo-nos a sugerir a dose de 200.000 pupas por hectare para a totalidade das cinco largadas atrás descritas, 40.000 por largada.