

MÈTODES DE DETECCIÓ I CONTROL DE TUTA ABSOLUTA

L'arna de la tomaca, *Tuta absoluta* (Meyrich), és una de les plagues més importants en el cultiu de la tomaca, encara que també afecta altres cultius com la creïlla i l'albergina.

La seua distribució mundial ha estat restringida a Sud-amèrica fins a juny de 2007, que es va detectar a Torreblanca (Castelló). Durant 2007 es va detectar la seua presència en diversos punts de la franja mediterrània.

És un microlepidòpter que passa per quatre estats de desenvolupament: ou, larva, pupa i adult. El seu cicle biològic és de 29-38 dies, depenent de les condicions ambientals, i poden arribar a les 10-12 generacions a l'any.



La major oviposició sol concentrar-se en les plantes ubicades a les vores dels hivernacles i en la part superior de la planta, en brots i fulls acabats de desplegar.

Després d'eclosionar, les larves passen per quatre estadis larvaris. En el primer estadi, la larva arriba a una grandària d'1,6 mm i és de color crema amb el cap de color fosc. En el segon estadi i en el tercer, és de color verd i arriba a una grandària de 2,8 mm a 4,7 mm. En el quart estadi, la seua grandària és de 7,7 mm i apareix una taca rogenca dorsal.

La pupa de color marró sol estar recoberta d'un capoll blanc i sedós, i es pot localitzar en qualsevol lloc de la planta i de terra.

L'Hort de CRM



Els adults arriben als 7 mm de longitud i 10-11 mm d'envergadura. Tenen antenes filiformes i ales grises amb taques negres sobre les ales anteriors. La vida mitjana és de 10-15 dies les femelles i 6-7 dies els mascles. La femella pon de 100 a 300 ous. La mitjana és aproximadament de 180 ous al llarg de la seua vida.

DANYS EN ELS CULTIUS:

Immediatament després de nàixer les larves penetren en els fruits, en les fulles o en les tiges de què s'alimenten, i fan perforacions i galeries. Els fruits poden ser atacats des de la seua formació, i això pot provocar es podrisquen posteriorment per l'acció de patògens secundaris, la qual cosa permet una ràpida observació dels símptomes.

Sobre les fulles, les larves s'alimenten únicament del teixit del mesòfil, i deixen l'epidermis intacta. Les mines són irregulars i posteriorment es necrosen. Les galeries sobre la tija afecten el desenvolupament de les plantes atacades.



MÈTODES DE CONTROL

1. Control cultural

És important disposar d'un hivernacle d'estructura adequada que permeti una correcta ventilació i també un bon tancament (malles 6×9 fils/cm²) per a impedir l'entrada d'adults. En l'interior, les plantes de tomaca no han d'associar-se a altres cultius com flors, arbustos o un altre tipus de plantes que puguin ser utilitzades de refugi de les plagues. A més, els planters han d'estar lliures d'ous i larves.

Una pràctica recomanable és l'eliminació del fullatge senescent de la part basal de la planta i estos fulls no han d'acumular-se en els corredors, ja que les larves ixen de les galeries.

En acabar el cultiu s'ha d'alçar ràpidament i eliminar les restes de la plantació per a evitar la reproducció de la plaga.

I, finalment, es recomana la rotació de cultius que no siguin solanàcies.

2. Control integrat

- Per a detectar precoçment la presència de *Tuta absoluta* en una zona productora, s'usen trampes amb feromones sexuals. Les trampes s'han de revisar setmanalment. Si no es capturen individus, és senyal que no hi ha risc de danys.



- Per al control de la *Tuta* es recomana la introducció de fauna auxiliar, en concret *Nesidiocoris tenuis*, que al seu torn exercix control sobre la mosca blanca. Un altre avantatge d'esta espècie és que apareix de manera espontània en el cultiu, reforçant les poblacions introduïdes per l'agricultor. La plantació de bardisses amb algunes espècies com olivarda (*Ínula viscosa*) i menta (*Mentha rotundifolia*) atrauen i servixen de reservori a *Nesidiocoris tenuis*.

La dosi d'aplicació és de 2 individus/m². Per a un establiment òptim és necessària l'aportació alimentària a través d'ous d'arna de la farina (*Ephestia kuehniella*).

Es poden seguir dos estratègies:

1. Solta en pretrasplantament: s'efectua en planter.
2. Solta posttrasplantament: s'efectua sobre el cultiu, una vegada trasplantat.

L'Hort de CRM



En detectar els primers adults de *Tuta absoluta*, capturats en les trampes de feromones i les seues primeres postes, es recomana la utilització de *Bacillus thuringiensis*, un bacteri que afecta el sistema digestiu de l'eruga, en especial en els seus primers estadis.

L'aplicació és a manera de polvorització i és recomanable realitzar els tractaments a última hora de la vesprada per la naturalesa fotodegradable del producte i afegir sucre al caldo (0,5-1 kg per 100 l d'aigua).

En un principi, l'estratègia de fauna auxiliar (*Nesidiocoris tenuis*) i tractaments amb *Bacillus* hauria de ser suficient per al control de la plaga; en el cas que no funcionara, a causa d'una mala instal·lació de fauna, mala aplicació dels productes o una pressió molt forta de la plaga, hi ha una sèrie de productes químics que controlen *Tuta absoluta* encara que afecten la població de *Nesidiocoris tenuis*.

Nivell de plaga	AIRE LLIURE		HIVERNACLE	
	En algunes plantes presència de galeries en algunes fulles	La major part de les plantes amb presència de fulles amb galeries	En algunes plantes presència de galeries en algunes fulles	La major part de les plantes amb presència de fulles amb galeries
Primavera (Temperatura mitjana <20°C)	Sofre (3/-) (empolvorament en tractaments repetits tenen acció repel·lent)	<i>B. Thuringiensis</i> (-/-) Azadiractina (3/-) Spinosad (3/3)	<i>B. Thuringiensis</i> (-/-) Azadiractina (3/-)	Spinosad (3/3) Indoxacarb (1/6) Emamectina (3/-) Clorrantraniloprol (1/2) Flubendiamida (1/2) Metaflumizona (3/2)
Estiu (Temperatura mitjana >20°C)	<i>B. Thuringiensis</i> (-/-) Azadiractina (3/-) Spinosad (3/3)	Indoxacarb (1/6) Emamectina (3/1) Clorrantraniloprol (1/2)	<i>B. Thuringiensis</i> (-/-) Azadiractina (3/-) Spinosad (3/3)	Indoxacarb (1/6) Emamectina (3/-) Clorrantraniloprol (1/2) Flubendiamida (1/2) Metaflumizona (3/2)
Tardor (Temperatura mitjana <20°C)	<i>B. Thuringiensis</i> (-/-) Azadiractina (3/-)	<i>B. Thuringiensis</i> (-/-) Azadiractina (3/-) Abamectina (3/3)	<i>B. Thuringiensis</i> (-/-) Azadiractina (3/-)	<i>B. Thuringiensis</i> (-/-) Azadiractina (3/-) Spinosad (3/3)

*(termini de seguretat/nombre màxim de tractaments)

Font: *Boletín de Avisos*, abril, núm. 4 / 2012

Vídeos:

<http://www.youtube.com/watch?v=4u2BeD1m3JA&feature=youtu.be>