



# Attacchi di *Tuta absoluta*: riconoscerla per gestirla

Dall'esperienza sudamericana, alcuni consigli operativi per contenere questo pericoloso insetto che ormai è presente in tutta l'area del Mediterraneo e colpisce soprattutto il pomodoro

di **Stefano Speranza<sup>1</sup>**,  
**Eduardo Virla<sup>2</sup>**,  
**Peter Huemer<sup>3</sup>**

**Da sud a nord continua** senza soste la risalita del lepidottero Gelechiidae *Tuta absoluta* sul territorio italiano. I primi rinvenimenti in Calabria, presso colture in serra di pomodoro e melanzana, sono della primavera 2008. In autunno sono state riscontrate infestazioni sia in campo che in serra in Sardegna e in una serra fredda in Campania (a Portici, Napoli) e in Sicilia. La presenza nella regione La-

zio è stata riscontrata da chi scrive nel mese di marzo 2009, in alcune serre fredde utilizzate per la coltivazione del pomodoro, dei comuni di Terracina e di Fondi (Lt) e di aprile 2009 in serre fredde per la coltivazione del pomodoro e della melanzana del comune di Fiumicino (Roma) su coltivazioni di pomodoro nel comune di Tarquinia (Vt). Negli areali dove è presente da più tempo (Sud America) *T. absoluta* è considerata il fitofago chiave del pomodoro. L'insetto infesta, infatti, tutte le

## RINVENIMENTI NEL LAZIO

La mina prodotta da *Tuta absoluta* può essere confusa con quella dei ditteri agromizidi filominatori, già conosciuti dagli agricoltori.

Gli adulti possono somigliare, per macroscopiche similitudini, alla fiorinca della patata (*Phthorimaea operculella*) e per differenze microscopiche a *Keiferia lycopersicella* altro gelechide minatore recentemente rilevato su pomodoro in Liguria. Per i rinvenimenti nel Lazio, viste le possibili confusioni tassonomiche e la complessità della tassonomia stessa di questa famiglia di lepidotteri, si è proceduto al corretto riconoscimento tramite il controllo delle armature genitali.

solanacee coltivate (pomodoro, melanzana, patata) e diverse solanacee infe-

stanti. Esiste però una preferenza alimentare nei confronti del pomodoro (dove



Serra fredda di pomodoro da mensa infestata da *Tuta absoluta*.



Serra fredda di melanzana infestata da *Tuta absoluta*.

l'insetto ha un minor tempo di permanenza allo stadio larvale, un maggior peso della pupa, e una migliore fecondità).

### Danni anche del 100%

L'insetto colpisce la pianta in qualsiasi fase fenologica; infesta foglie, steli, bocci fiorali e bacche e la sintomatologia varia in funzione dell'organo colpito. Sulle foglie si evidenziano mine digitiformi tipiche, specialmente per l'attività trofica della quarta età larvale, mentre sugli altri organi vegetativi si evidenzia una più profonda attività trofica evidenziabile solo con piccoli fori da cui fuoriesce della rosura granulata di colore bruno. Le zone di ingresso del fillominatore sono vie aperte a vari patogeni vegetali. Le perdite di produzione variano in funzione del grado di infe-



### I punti di rinvenimento delle infestazioni del fillominatore nella regione Lazio.

queste aree. Buone prospettive potrebbero venire dalla valutazione dei gradi di suscettibilità delle diverse varietà di pomodoro utilizzate in Italia (lavori sudamericani hanno dimostrato ampie variazioni tra le diverse accessioni e cultivar di pomodoro). Risultati positivi sono stati ottenuti, inoltre, con trattamenti a base di azadiractina, per le caratteristiche traslaminari, sistemiche e contatticide.

La tecnica dell'insacchettamento delle piante di pomodoro permette di prevenire le infestazioni anche se, come contropartita, ha un elevato investimento iniziale di capitale e di lavoro (non sempre recuperabile con il prezzo di vendita del prodotto come

stazione ma possono raggiungere anche il 100%.

### Sistemi di contenimento

Diversi sistemi di controllo a basso impatto ambientale

sono stati studiati e utilizzati sin dagli anni 90 in Sud America. Funghi entomopatogeni come *Metarhizium anisopliae* e *Bauveria bassiana* sono già utilizzati in



Date di segnalazione di *Tuta absoluta* nel bacino del Mediterraneo. In Italia è arrivata nella primavera 2008 in Calabria.



Adulto di *Tuta absoluta*, particolare delle antenne.



Particolare della mina fogliare della *T. absoluta* su pomodoro.



Foglia di melanzana infestata da *T. absoluta*.

## DAL SUD AMERICA AL MEDITERRANEO

L'importazione di pomodori infestati prima dal Cile alla provincia argentina di Mendoza nel 1964 e poi tra queste aree ed altre zone sudamericane, ha permesso la sua espansione in tutto il territorio sudamericano, determinando perdite fino al 100% di produzione in Brasile.

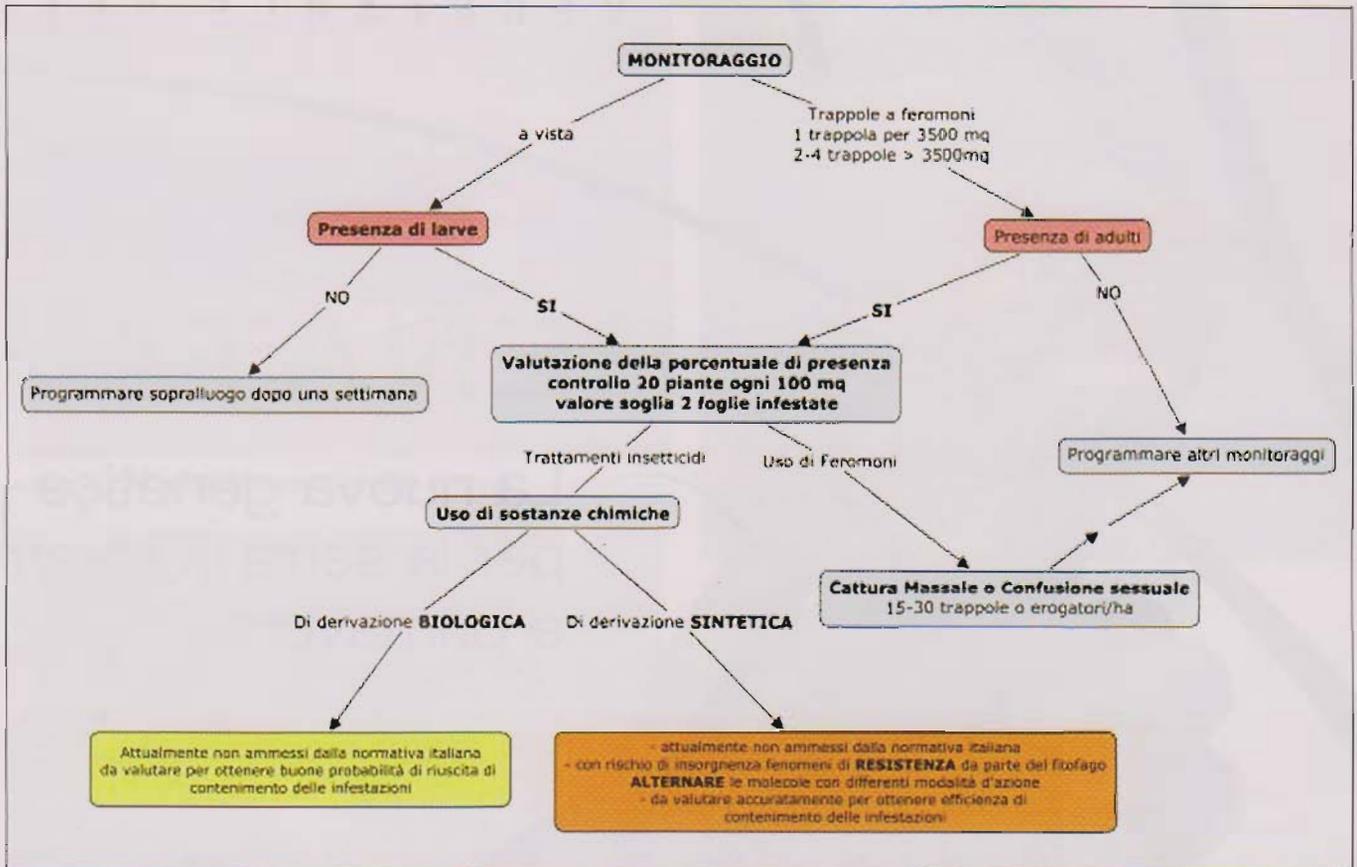
L'insetto è giunto in Europa nel 2006 in Spagna nella provincia di Castellón (Valenzia) dove ha causato fino al 100% di perdite di produzione di pomodoro. Nel 2007 lo si è riscontrato anche ad Ibiza nelle isole Baleari, successivamente nel 2008 ha infestato colture di pomodoro nella regione di Mostaganen e nel comune di Hassi Bounif, in Algeria. Sempre nel 2008 sono state rilevate infestazioni in Marocco ed in Francia (Corsica e nella provincia Alpes-Côte d'Azur). In Italia è giunto nella primavera del 2008. ■

produzione biologica). Altra strategia di contenimento delle infestazioni può essere il corretto uso di feromoni per la tecnica della confusione sessuale.

Diversi lavori hanno mostrato l'efficacia di alcuni

**Particolare di mine fogliari di *T. absoluta* con larva di quarta età estratta dalla mina.**

principi attivi di sintesi per il controllo di questo temibile fitofago anche se in Sud America i ripetuti trattamenti hanno determinato, in diverse popolazioni di *T. absoluta*, l'insorgenza di gravi fenomeni di resistenza a varie molecole insetticide (Tab. 1). Vista l'origine sudamericana delle popolazioni di *T. absoluta* giunte



Corretta gestione del monitoraggio di *Tuta absoluta*.

in Italia, esistono reali preoccupazioni sulla presenza in questi insetti delle varie forme di resistenza ai diversi principi attivi riportati in tabella. È per ora consigliabile limitare o non effettuare trattamenti con

tali principi attivi, rivolgendosi ad altre tipologie di insetticidi che non evidenziano ancora fenomeni di resistenza da parte del fitofago. È da rilevare, purtroppo, che attualmente non esistono principi attivi

e formulati commerciali autorizzati, ma varie ditte produttrici di insetticidi stanno procedendo alla richiesta dell'autorizzazione in deroga che permetterà l'uso, per pochi mesi, di alcuni formulati commerciali (DL

194 del 17 marzo 1995, art.8 comma 3).

### Come si diffonde

La principale via di diffusione di *T. absoluta*, nelle lunghe distanze, è la commercializzazione incontrollata di

Casi di resistenza in Sud America	
Famiglia chimica	Principio attivo
Fosfororganici	Mevinfos
Piretroidi	Permetrine
	Deltametrine
	Lambda-cyhalotrine
	Esfenvalerate
Fosforoamidati	Methamidophos
Avermectine	Abamectine
Nereitossine	Cartap

Fonte: Salazar e Araya, 1997, 2001; Siqueira et al., 2000, 2001; Castelo Branco et al., 2001; Lietti et al., 2005

### BREVE CICLO RIPRODUTTIVO

L'insetto può avere numerose generazioni all'anno specialmente se infesta colture in serra. Il ciclo biologico dura circa un mese. Gli adulti, delle dimensioni di circa 10-12 mm di apertura alare, sono tipicamente notturni e restano, di giorno, nascosti tra le foglie. Le femmine possono deporre oltre 250 uova.

Dopo 4 età larvali si formano le crisalidi nelle mine o direttamente sulla superficie fogliare o nel terreno. L'insetto può svernare in tutti gli stadi. ■



quando i formulati sono prodotti con materie prime di assoluta purezza, hanno il giusto equilibrio, rispettano la natura e le esigenze nutrizionali delle colture, sono...

agri  
coltura  
specializzata

formulati  
vincenti



**IDRON**

fertirriganti per colture in serra



fertirriganti per colture a pieno campo



**AGROFILL® s.r.l.**

Ponso (PD) Italy - Via dell'Artigiano, 12  
Tel. 0429/656255 Fax 0429/656244  
http://www.agrofill.it • e-mail: agrofill@agrofill.it

Agrofill® quality system  
is certified by



Trappola a feromoni sessuali in serra fredda di pomodoro.

materiale vegetale già infestato. Nel 1964 l'importazione di frutti infestati dal Cile ha permesso l'inizio delle infestazioni in Argentina. In Olanda nel mese di gennaio 2009 è stata segnalata la presenza del lepidottero in un impianto di imballaggio di bacche di pomodoro provenienti dalla Spagna. L'acquisto di materiale vivaistico da varie regioni italiane, come movimentazione di piante da trapianto dalle zone infestate a quelle esenti è un'altra via di diffusione veloce del fitofago.

Lo spostamento di breve distanza è favorito, invece, dal volo degli adulti che segue le zone contigue di piante ospiti all'interno dell'areale altimetrico di sopravvivenza (sotto i 1.000 m s.l.m.).

### Monitoraggio e prevenzione

L'attuale scarsa conoscenza della biologia di *T. absoluta* sul territorio italiano ci induce a consigliare principalmente pratiche agronomiche come la rota-

zione con piante non solanacee, la distruzione dei residui colturali infestati, le adeguate lavorazioni del terreno e le non eccessive fertilizzazioni azotate. La prima strategia che intendiamo consigliare, comunque, è il monitoraggio sia in aree con presenza accertata sia in aree in cui l'insetto ancora non è stato segnalato e quindi esenti da queste temibili infestazioni. L'uso di trappole a feromoni sessuali è il sistema più efficace per la valutazione della presenza del lepidottero. Vista l'estrema suscettibilità di tutti gli stadi fenologici della pianta si consiglia un'attenta valutazione del rischio infestazioni anche durante le operazioni vivaistiche. ■

<sup>1</sup>Dipartimento di Protezione delle piante, Università degli studi della Tuscia, Viterbo.

<sup>2</sup>Proimi-Biotecnologia, Div. Control Biologico, Av. Belgrano & Pje. Caseros, 4000, S.M. de Tucumán, Argentina.

<sup>3</sup>Naturwissenschaftliche Sammlungen, Tiroler Landesmuseum-Betriebsgesellschaft m.b.H., Feldstraße 11a, A-6020 Innsbruck, FN 288332 v, LG Innsbruck, Austria.

Bibliografia disponibile presso gli autori.  
Foto di Stefano Speranza

## NEWS E MERCATI

- 4 **MERCATO - ORTAGGI E ORNAMENTALI**
- 12 **NEWS DALL'ITALIA E DALL'ESTERO**

## ORTICOLTURA

- 18 **Meccanizzazione dell'innesto, prodotte circa 900 piante/ora**  
di Stefano Bardi
- 26 **Attacchi di *Tuta absoluta*: riconoscerla per gestirla**  
di Stefano Speranza, Eduardo Virla e Peter Huemer
- 36 **Fragola, sovesciare le biocide per disinfestare e fertilizzare**  
di Marianna Martorana

## FLOROVIVAISMO

- 42 **Poco energy-saving nelle serre**  
di Roberta Paradiso e Stefania De Pascale



## FLOROVIVAISMO

SPECIALE FLORMART - MIFLOR

- 48 **Flormart/Miflor per il Mediterraneo**  
di Franca Gambini
- 52 **Il futuro dei fiori è virtuale**  
di Franca Gambini
- 56 **Le gold 2010 di Fleuroselect**  
di Franca Gambini
- 60 **Asta a orologio per i recisi**  
di Gaspare Bonomo
- 68 **Il verde che si auto-sostiene**  
di Daniela Romano e Stefania De Pascale



## RICERCA E SPERIMENTAZIONE

- 74 **Prove di allevamento di geranio e schefflera su substrati contenenti compost**  
di Giampaolo Zanin e Giorgio Ponchia
- 88 **Garofano, geodisinfestazione con una sostanza a reazione esotermica e vapore d'acqua**  
di Rosa Giacometti, Giada d'Errico e Francesco Paolo d'Errico



## RUBRICHE

- 94 LA DIFESA - ORTAGGI E ORNAMENTALI
- 98 PIANETA SICILIA
- 100 SECONDO LA SOI
- 104 LE AZIENDE INFORMANO
- 110 SU INTERNET
- 112 APPUNTAMENTI

