



## *Tuta absoluta* (Meyrick, 1917)

---

**Classe:** Insecta

**Ordine:** Lepidoptera

**Famiglia:** Gelechiidae

**Sinonimi:** *Phthorimaea absoluta*

### Nomi comuni

Italiano: Tignola del pomodoro

Inglese: South American tomato pinworm, tomato leafminer, tomato pinworm, South American tomato moth.

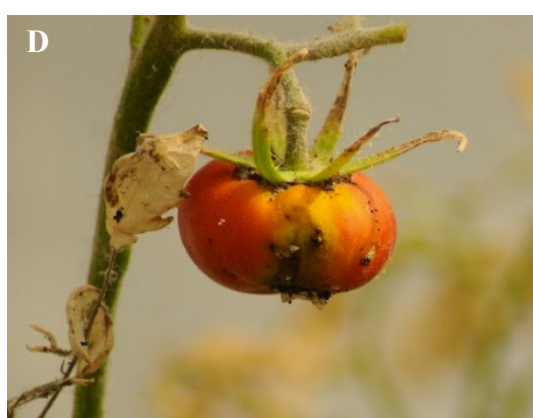


Figura 1. [A] uovo di *Tuta absoluta*, [B] larva, [C] adulto, [D] danno su pomodoro (DISAFA).

## **ORIGINE**

### **Zona geografica di origine della specie**

Sud America (Jucker et al., 2009).

### **Periodo e modalità di introduzione**

Il lepidottero è stato segnalato per la prima volta in Europa nel 2006, in Spagna. Tra il 2008 e il 2009 si è rapidamente diffuso in tutto il Maghreb e in Francia, raggiungendo infine l'Italia. Nel nostro Paese, le prime segnalazioni risalgono al 2008 nelle regioni meridionali, da cui l'insetto ha progressivamente colonizzato tutte le aree di coltivazione del pomodoro (Bodino et al., 2019; Ferracini et al., 2019).

## **RICONOSCIMENTO**

### **Adulto**

Ha una lunghezza di 5-7 mm ed un'apertura alare di 9-11 mm. Le ali anteriori sono di colore grigio – argentato con punti neri, le posteriori grigie con bordi frangiati. Le antenne sono filiformi con anelli di squame scure e chiare alternate (Jucker et al., 2009).

### **Uova**

Hanno forma di barilotto, lunghe 0,4 mm (Jucker et al., 2009).

### **Larve**

Misurano 0,4 – 0,6 mm alla nascita e 7-8 mm alla maturità, che raggiungono attraversando 4 età di sviluppo (Jucker et al., 2009).

### **Crisalide**

Inizialmente verdastra, diventa marrone scura alla maturità, misura 4,2 mm nel maschio e 4,8 mm nella femmina (Jucker et al., 2009).

## **BIOLOGIA ED ECOLOGIA**

### **Ciclo vitale**

L'insetto ha un elevato potenziale riproduttivo, può svolgere fino a 10-12 generazioni l'anno a seconda delle zone geografiche e delle condizioni ambientali. Gli adulti hanno abitudini crepuscolari e notturne, e hanno una longevità che può arrivare fino a 36 giorni. Le femmine dopo l'accoppiamento possono deporre fino a 260 uova dislocate in forma isolata, prevalentemente sulle foglie ma anche su altri organi come steli, piccioli fogliari e sepali. A 30 °C le uova schiudono dopo circa 4 giorni. Le larve si evolvono attraverso 4 età di sviluppo che si compiono in circa 11 giorni per poi incrisalidarsi nel terreno, sulle foglie o all'interno dei tessuti vegetali. Gli adulti sfarfallano dopo circa 5 giorni. L'intero ciclo si compie in un mese con temperature di 30° C e in 3 mesi a temperature di 15 °C. In serra è quindi possibile riscontrare infestazioni durante tutto l'anno (Bodino et al., 2019; Ferracini et al., 2019).

### **Piante ospiti**

Questo fitofago causa gravi danni alla coltura del pomodoro (*Lycopersicon lycopersicum*), ma risulta dannoso anche per patata (*Solanum tuberosum*), tabacco (*Nicotiana tabacum*), melanzana (*Solanum melongena*) e peperone (*Capsicum annum*), oltre che per altre solanacee coltivate e spontanee (Bodino et al., 2019; Ferracini et al., 2019).

### **Danno**

I danni sono causati dall'attività trofica delle larve su tutta la parte aerea delle piante. Sulle foglie causa mine fogliari, dapprima serpentiformi per poi allargarsi in forma di chiazze molto ampie ed evidenti. Talvolta,

---

La riproduzione anche parziale della presente scheda è permessa a condizione che se ne citi la fonte come segue:

Gruppo di Lavoro Specie Esotiche della Regione Piemonte (a cura del), 2026.

Scheda monografica *Tuta absoluta*.

Regione Piemonte, Torino.

l'attività minatoria può interessare anche il piccolo fogliare. Nel fusto il punto di penetrazione delle larve è in genere all'ascella delle foglie e nei racemi, le larve quindi scavano delle piccole gallerie discendenti verso il basso che causano molto spesso la perdita della cima o comunque il disseccamento della vegetazione soprastante. I frutti possono essere attaccati in qualunque stadio di sviluppo; in quelli più sviluppati le larve penetrano preferibilmente nella zona del peduncolo provocandone il distacco e quindi la caduta, o comunque scavano delle gallerie all'interno del frutto anche in punti diversi rendendolo non commerciabile (Bodino et al., 2019; Ferracini et al., 2019).

## MAPPA DI PRESENZA ORIGINARIA e di DIFFUSIONE ATTUALE

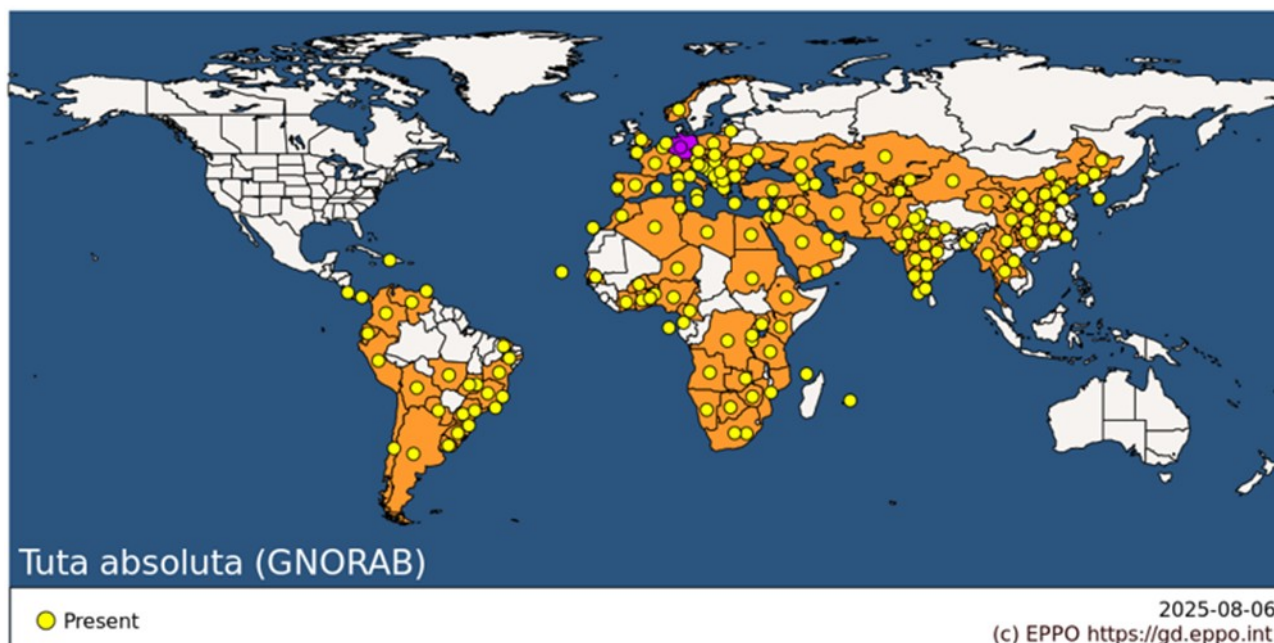


Figura 2. Distribuzione geografica di *Tuta absoluta*. La mappa evidenzia l'areale nativo (Sud America) e le aree di introduzione (Europa, Asia e Africa) (modificato da: <https://gd.eppo.int/taxon/GNORAB>, 2025).

## TIPOLOGIA AREA DI DIFFUSIONE

a - contesto urbano

**b - rurale**

c - silvestre/alpino

d - fluviale

e - lacustre/acque ferme

*Tuta absoluta* è presente soprattutto in aree rurali e agricole, dove attacca colture di solanacee in pieno campo. È molto frequente anche in colture protette (serre), che favoriscono la sopravvivenza e la diffusione dell'insetto. Può inoltre trovarsi nei margini naturali, su piante spontanee di solanacee che fungono da serbatoi secondari (Bodino et al., 2016; Bodino et al., 2019).

## VALUTAZIONE ABBONDANZA

a - occasionale (trovata un'unica volta con pochi individui),

b - rara (trovata più volte ma sempre con pochi individui),

c - frequente (trovata più volte con parecchi individui),

**d - abbondante (trovata più volte sempre con tanti individui)**

## IMPATTI

### Ecosistemi/biodiversità

In America Latina, *T. absoluta* è considerata uno dei principali fitofagi del pomodoro, sia in coltivazioni in pieno campo che in ambiente protetto. La presenza del lepidottero può compromettere in modo significativo sia la resa che la qualità dei frutti, a causa dei danni diretti causati dall'alimentazione dell'insetto e dall'ingresso di patogeni secondari attraverso le ferite prodotte. I frutti gravemente danneggiati perdono completamente il loro valore commerciale. In condizioni di elevata densità di popolazione, sono state segnalate perdite comprese tra il 50% e il 100%. Anche in merito alla patata, *T. absoluta* è uno dei principali fitofagi (Bodino et al., 2016; Bodino et al., 2019).

## CONTROLLO

**Lotta chimica:** Alcune popolazioni di *T. absoluta* hanno sviluppato resistenza ai pesticidi organofosfati e piretroidi. I principali formulati commerciali attualmente registrati per il suo controllo includono prodotti di origine vegetale (azadiractina), fungina (spinosad) e batterica (*Bacillus thuringiensis*), che hanno dimostrato una buona efficacia nel contenere le infestazioni di questo fitofago (Ferracini et al., 2012; Ferracini et al., 2019).

**Limitatori naturali:** l'attività di contrasto alla *T. absoluta* è stata condotta tramite la lotta biologica da effettuarsi impiegando insetti parassitoidi da rilasciare all'interno delle serre nelle quali viene coltivato il pomodoro. *Necremnus tuta* (Hymenoptera: Eulophidae) è un parassitoide indigeno in grado di parassitizzare le larve di *Tuta absoluta*. *Necremnus tuta* depone uova all'esterno dell'ospite e si sviluppa nutrendosi della larva fino all'emergenza dell'adulto. Un primo rilascio può essere programmato, a seconda dell'epoca di trapianto e della fase fenologica, tra aprile e maggio mentre un secondo va effettuato a giugno. Tra i predatori, *Dicyphus errans* Wolff (Hemiptera: Miridae) è un predatore generalista, noto per la sua capacità di predare diverse specie di insetti, inclusa *T. absoluta*. Studi hanno evidenziato che sia le femmine sia i maschi di *D. errans* predano attivamente le uova e le larve di primo età di *T. absoluta*, contribuendo al contenimento naturale del fitofago (Ingegno et al., 2013).

**Cattura massale:** la cattura massale degli individui adulti può essere effettuata impiegando delle trappole a feromone sessuale, attive unicamente nei confronti dei maschi.

**Confusione sessuale:** Viene effettuata tramite l'applicazione di appositi erogatori di feromone da installarsi all'interno delle serre.

**Normativa di riferimento:** inserito nella lista A2 EPPO (Organizzazione Europea e del Mediterraneo per la Protezione delle Piante) ([https://www.eppo.int/ACTIVITIES/plant\\_quarantine/A2\\_list](https://www.eppo.int/ACTIVITIES/plant_quarantine/A2_list)).

## DISTRIBUZIONE IN PIEMONTE

La specie presenta una distribuzione ancora poco conosciuta. Sono necessari maggiori campionamenti per la valutazione reale della sua distribuzione.

## STATUS IN ITALIA

In Italia, è considerata una specie aliena invasiva.

## LISTE NERE

*T. absoluta* è inserita nella Black List delle specie animali esotiche invasive del Piemonte, nell'ambito della "Strategia regionale di contrasto alle specie esotiche invasive" (allegato A della DGR n. 14-85 del 2/8/2024) in particolare come specie da gestire (Lista Gestione – M – Allegato C).

## BIBLIOGRAFIA

Bodino, N., Ferracini, C., Tavella, L. (2016). Is host selection influenced by natal and adult experience in the parasitoid *Necremnus tutae* (Hymenoptera: Eulophidae)? *Animal Behaviour*, 112: 221–228.

Bodino, N., Ferracini, C., Tavella, L. (2019). Functional response and age-specific foraging behaviour of *Necremnus tutae* and *N. cosmopterix*, native natural enemies of the invasive pest *Tuta absoluta* in Mediterranean area. *Journal of Pest Science*, 92(4): 1467–1478.

Ferracini, C., Bueno, V., Dindo, M.L., Ingegno, B.L., Luna, M.G., Salas Gervassio, N., Sanchez, N., Siscaro, G., van Lenteren, J., Zappalà, L., Tavella, L. (2019). Natural enemies of *Tuta absoluta* in the Mediterranean basin, Europe and South America. *Biocontrol Science & Technology*, 29: 578–609.

Ferracini, C., Ingegno, B.L., Navone, P., Ferrari, E., Mosti, M., Tavella, L., Alma, A. (2012). Adaptation of indigenous larval parasitoids to *Tuta absoluta* in Italy. *Journal of Economic Entomology*, 105(4): 1311–1319.

Ingegno, B.L., Ferracini, C., Navone, P., Mosti, M., Alma, A., Tavella, L. (2013). Evaluation of the effectiveness of *Dicyphus errans* (Wolff) as predator of *Tuta absoluta* (Meyrick). *Biological Control*, 67: 246–252.

Jucker, C., Barbagallo, S., Roversi, P.F., Colombo, M. (a cura di) (2009). *Insetti esotici e tutela ambientale. Morfologia, biologia, controllo e gestione*. Cermenate (CO): Arti Grafiche Maspero Fontana.

<https://gd.eppo.int/taxon/GNORAB>

[https://www.eppo.int/ACTIVITIES/plant\\_quarantine/A2\\_list](https://www.eppo.int/ACTIVITIES/plant_quarantine/A2_list)