

# Tignola guatemalteca della patata

## *Tecia solanivora*

Autori: Tanja Sostizzo, Markus Bünter, Stève Breitenmoser, Agroscope

La tignola guatemalteca della patata, *Tecia solanivora* (Povolný), un tempo chiamata *Scrobipalopsis solanivora*, Povolný, può causare considerevoli danni economici ed è pertanto considerata, sia in Svizzera che nell'Unione Europea, organismo di quarantena. A questo titolo, figura nell'ordinanza sulla protezione dei vegetali (OPV RS 916.20). Tutti i casi d'infestazione sospetti devono pertanto essere segnalati immediatamente al servizio fitosanitario cantonale. Questa scheda tecnica descrive la tignola guatemalteca della patata, come pure i danni da essa causati e le misure di lotta preventiva.

### 1. Origine e diffusione

La tignola guatemalteca della patata, *Tecia solanivora* (Povolný, 1973), è verosimilmente originaria del Guatemala, ma è stata osservata per la prima volta in Costa Rica. La patata (*Solanum tuberosum*) è la sua unica pianta ospite. È uno dei principali parassiti che danneggia, in modo economicamente rilevante, la coltura delle patate nell'America centrale e meridionale. A partire dagli anni '70, *T. solanivora* si è diffusa in modo assai rapido dal Guatemala agli altri paesi dell'America centrale e meridionale, principalmente tramite il trasporto di piantine di patate. Attualmente, il parassita è presente in Guatemala, Costa Rica, Salvador, Honduras, Messico, Nicaragua, Colombia, Ecuador, Venezuela e Panama. Nel 1999, *T. solanivora* è stata rilevata nelle isole Canarie, dove è probabilmente arrivata tramite carichi di patate importate illegalmente dall'America del sud. Nel 2015, anche tre province spagnole (La Coruña, Asturias e Lugo) hanno segnalato le prime infestazioni nella Spagna continentale.

Si suppone che la tignola non potendo sopravvivere a temperature inferiori a 7.9 °C si insedierà prevalentemente nelle regioni calde europee. Per potersi diffondere in Svizzera, la tignola della patata dovrebbe prima svernare nei magazzini di stoccaggio quindi essere trasportata nei campi tramite patate infestate, in modo tale da riuscire a riprodursi nel campo durante la stagione estiva.

*T. solanivora* si propaga sulle lunghe distanze tramite patate infestate. A questo riguardo la principale fonte di rischio è rappresentata dai tuberi, ma l'infestazione può avvenire anche per mezzo delle uova deposte sulle piantine di patata oppure tramite le crisalidi presenti nei sacchi per patate riutilizzati. Le larve e le uova sono inoltre trasportate anche tramite la terra. A livello locale, le tignole adulte si possono diffondere volando da campi e magazzini, ma solo su brevi distanze.

### 2. Biologia e morfologia

Le tignole adulte (figg. 1 e 2) sono notturne. Nel campo, le femmine depongono fino a 200 uova nel terreno in prossimità delle piantine di patata, sui tuberi non ricoperti da terra o, più

raramente, sui fusti e le foglie delle piantine. Le uova sono piuttosto piccole e ovali (0,53 x 0,41 mm), di colore variabile dal bianco perla, passando per il giallo, fino al bruno. Le uova si schiudono dopo una quindicina di giorni, lasciando fuoriuscire le giovani larve, che si nutrono dei tuberi praticandovi dei fori. Lo sviluppo larvale attraversa quattro stadi e si conclude con la metamorfosi in crisalide. Nel primo stadio misurano circa 1.3 mm, sono di colore bianco trasparente e testa scura. Le larve hanno inoltre tre paia di zampe vere e cinque paia di pseudozampe (ben visibili nella fig. 3). Nel corso dello sviluppo, le larve cambiano colore, passando dal bianco crema punteggiato di bruno scuro al verde giallastro con punteggiatura più visibile (fig. 3). Al quarto stadio, le larve sono lunghe da 12 a 15 mm, hanno il dorso di colore lilla e il ventre verde (fig. 4). Dopo circa un mese, le



Figure 1 e 2 Adulti di tignola guatemalteca della patata, maschio (in alto) e femmina (in basso).

Fotografie: Hanna Royals, Screening Aids, USDA APHIS ITP, Bugwood.org

larve fuoriescono dai tuberi e si incrisalidano nel terreno. Le farfalle (figg. 1 e 2) hanno ali anteriori lanceolate, mentre quelle posteriori sono più larghe e dotate di lunghe frange. Le femmine hanno una apertura alare di circa 13 mm, con ali di colore bruno chiaro: le ali anteriori hanno 3 macchie lungo una striscia longitudinale di colore bruno chiaro. Quelle dei maschi sono un po' più piccole (da 9 a 10 mm di apertura alare) e bruno scure. Le striature longitudinali sono meno visibili che quelle delle femmine.

La durata del ciclo di sviluppo varia fortemente in funzione della temperatura. A una temperatura media di 10 °C la tignola dà origine annualmente a due sole generazioni, ma può crearne fino a dieci, se la temperatura media raggiunge i 25°C. L'insediamento del parassita nelle regioni fredde è più difficoltoso che in quelle calde. La sua propagazione è inoltre ostacolata, oltre che da basse temperature, anche da piogge frequenti e intense.



**Figura 3:** Larva di tignola guatemalteca della patata: sono ben visibili le tre paia di zampe vere (davanti) e le cinque paia di pseudozampe (dietro)

Fotografia: James Hayden, *Microlepidoptera on Solanaceae*, USDA APHIS ITP, Bugwood.org



**Figura 4** Larve di tignola guatemalteca della patata al quarto stadio

Fotografia: André Pollet, IRD, [www.eppo.org](http://www.eppo.org)

### 3. Danni

La tignola guatemalteca della patata attacca le patate sia in campo che durante l'immagazzinamento. Nel campo, i danni ai tuberi sono possibili dalla semina al raccolto, e sono provocati esclusivamente dalle larve. Esse scavano delle gallerie all'interno dei tuberi e possono distruggerli completamente (fig. 5). Le gallerie contengono resti di alimenti ed escrementi delle larve che spesso generano marciume. I fori d'entrata nei tuberi sono difficilmente individuabili, mentre quelli d'uscita sono ben visibili, raggiungendo i 2-3 mm di diametro. Essi sono l'unico indizio esterno del danno che, altrimenti, sarebbe difficilmente individuabile. A causa della presenza delle gallerie scavate dalle larve, le patate attaccate dalla tignola non sono più commerciabili.

La tignola della patata può provocare danni molto gravi, in particolar modo nei depositi. Se l'infestazione non viene rilevata tempestivamente, essa può comportare in pochi mesi la distruzione dell'intero stock di patate. Maggiore è la temperatura del deposito, e tanto più grande sarà la velocità di sviluppo della *T. solanivora* e quindi l'entità dei danni arrecati.

Attacchi virulenti nel campo possono comportare perdite di raccolto fino al 50 %.



**Figura 5:** Tuberi danneggiati dalle larve di tignola guatemalteca della patata

Fotografia: CIP, <https://cipotato.org/riskatlasforafrica/tecia-solanivora/>

### 4. Prevenzione e lotta

In Svizzera, la produzione di patate riveste un ruolo importante in agricoltura, ed è quindi necessario evitare che la tignola s'insedi sul territorio. A causa di rischi fitosanitari è proibita l'importazione di patate in provenienza da molte nazioni. A questo riguardo l'EPPO (European and Mediterranean Plant Protection Organisation) consiglia di non importare patate da regioni ove si è rilevato la presenza della tignola della patata. Siccome non esistono metodi efficaci di lotta, è solo con la prevenzione che si può contrastare la tignola guatemalteca. È per questo motivo che si controlla la presenza del parassita nelle patate in provenienza da zone a rischio. Inoltre la posa di trappole a feromoni nei depositi aiuta a riconoscere tempestivamente focolai di infestazione. Non appena si constata la presenza di patate infestate, queste devono essere eliminate immediatamente e in modo appropriato. Contemporaneamente si dovranno pulire accuratamente anche i locali di deposito in modo da eliminare completamente la *T. solanivora*. Nel caso di infestazione nel campo, le misure di lotta sono limitate, per cui si deve distruggere in modo appropriato l'intera produzione. Se le larve sono già penetrate nei tuberi, gli insetticidi non hanno più alcun effetto.

Nei paesi in cui la tignola guatemalteca della patata si è insediata, le tecniche di coltura descritti più sotto possono aiutare ad evitare danni economici ancora maggiori. Per impedire la penetrazione delle larve nei tuberi dopo la schiusura delle uova, è importante piantare i tuberi in profondità e ricoprirli bene di terra. Anche la rotazione delle colture e l'eliminazione dei residui della coltura frenano lo sviluppo della tignola. Vi sono anche alcune indicazioni di lotta, che prevedono l'impiego di agenti patogeni, quali baculovirus, oppure di vespe parassitoidi (*Copidosoma* spp.). Si tratta comunque di strategie non ancora ben definite né autorizzate in Svizzera.

### Impressum

Editore:	Agroscope
Informazioni:	Servizio fitosanitario Agroscope
Redazione:	Tanja Sostizzo, Agroscope
Impaginazione:	Tanja Sostizzo, Agroscope
Fotografie:	Figure 1+2: H. Royals, Figura 3: A. Pollet, Figura 4: J. Hayden, Figura 5: CIP
Copyright:	© Agroscope 2018