



# Phthorimaea operculella

Ordine: Lepidotteri

Famiglia: Gelechidi

Particolarità: chiamata «tignola della patata», è originaria dell'America (Ande occidentali); segnalata in Italia nel 1910 e stabilmente diffusa nel centro-sud dal 1944; segnalata in Emilia dal 2002.

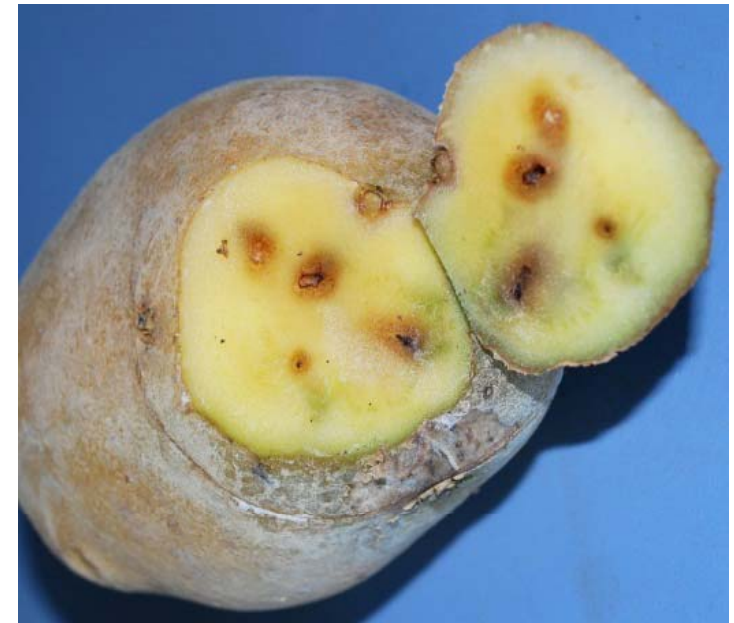
Ciclo: 3 voli all'anno nel ciclo di coltivazione della patata; compie altri voli dopo la raccolta

Adulto: apertura alare 10-12 mm

Svernamento: non possiede una vera diapausa e passa l'inverno in vari stadi, nei magazzini e nei residui dei tuberi in campo



- Danni: le larve danneggiano principalmente i tuberi, formando gallerie nel parenchima amilifero;
- un tubero può ospitare diverse larve; le gallerie sono rivestite di formazioni sericee biancastre.
- Il danno nei magazzini può essere notevole (anche del 100%).
- Le larve causano anche mine sulle foglie, che però sono poco frequenti nei nostri climi durante il ciclo di coltivazione







Monitoraggio: trappole a feromoni per segnalare la presenza e fenologia, e impostare piani IPM



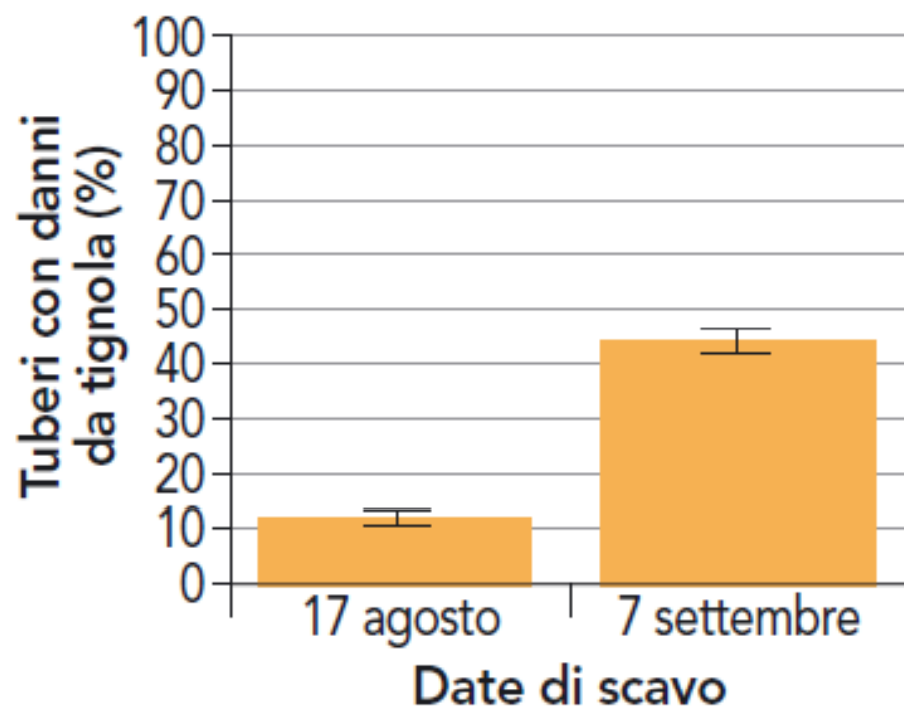
# Lotta

- L'insetto si gestisce con una metodologia integrata
- Nei disciplinari IPM Emilia-Romagna sono disponibili principi attivi per intervenire
- Da sottolineare che la lotta chimica non consente di eliminare il danno e da sola non previene le infestazioni
- Per la gestione del danno, è fondamentale adottare alcuni criteri preventivi, di carattere principalmente agronomico

## Mezzi agronomici per la prevenzione e la gestione del danno:

- Usare tuberi sani e certificati, piantati ad adeguate profondità (8-10 cm)
- Le cultivar precoci, avendo un ciclo più breve delle tardive, sfuggono a gran parte degli attacchi
- Le cultivar tardive, con raccolta da agosto in poi (fino a settembre), sono molto suscettibili al danno
- Effettuare le rincalzature che, coprendo i tuberi, li rende meno esposti alla deposizione delle uova.
- L'irrigazione con «Sprinkler» (aspersione a bassa intensità) sfavorisce lo sviluppo della Tignola
- Eliminare i tuberi residui che rimangono in campo dopo la raccolta, in quanto sono colonizzati dalle larve e costituiscono inoculi d'infestazione

**GRAFICO 2 - Tuberi danneggiati da *Phthorimaea operculella* in funzione della data di raccolta (%)**



Media  $\pm$  errore standard,  $P < 0,01$ .

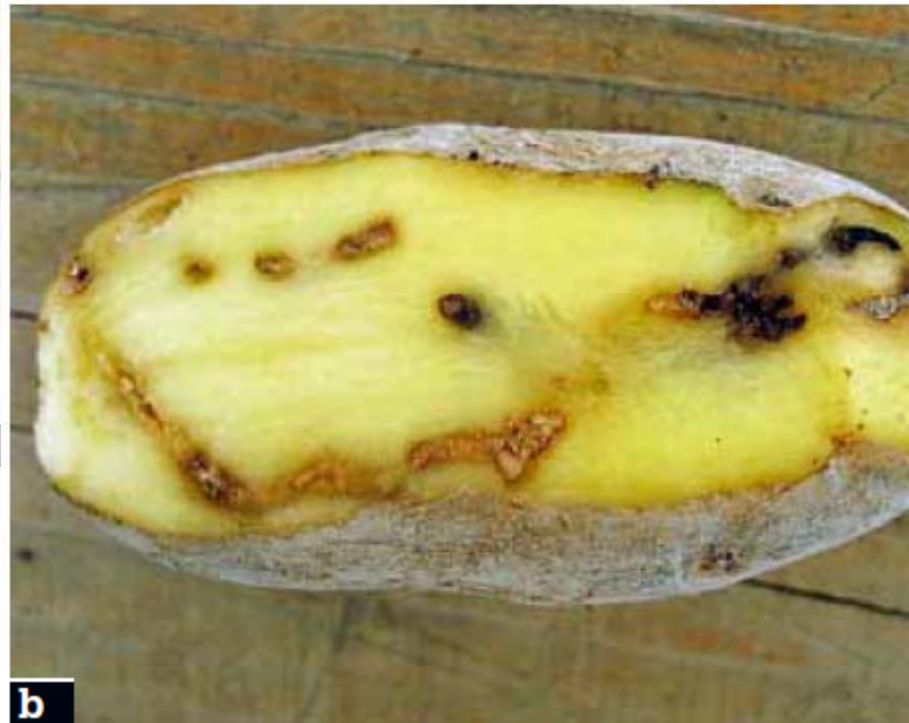


## ORTICOLTURA



**a**

**Foto 4** Tipici danni da tignola della patata: (a) nei tuberi fortemente infestati sono rilevabili anche all'esterno; (b) tubero sezionato per mostrare le gallerie scavate dalle larve

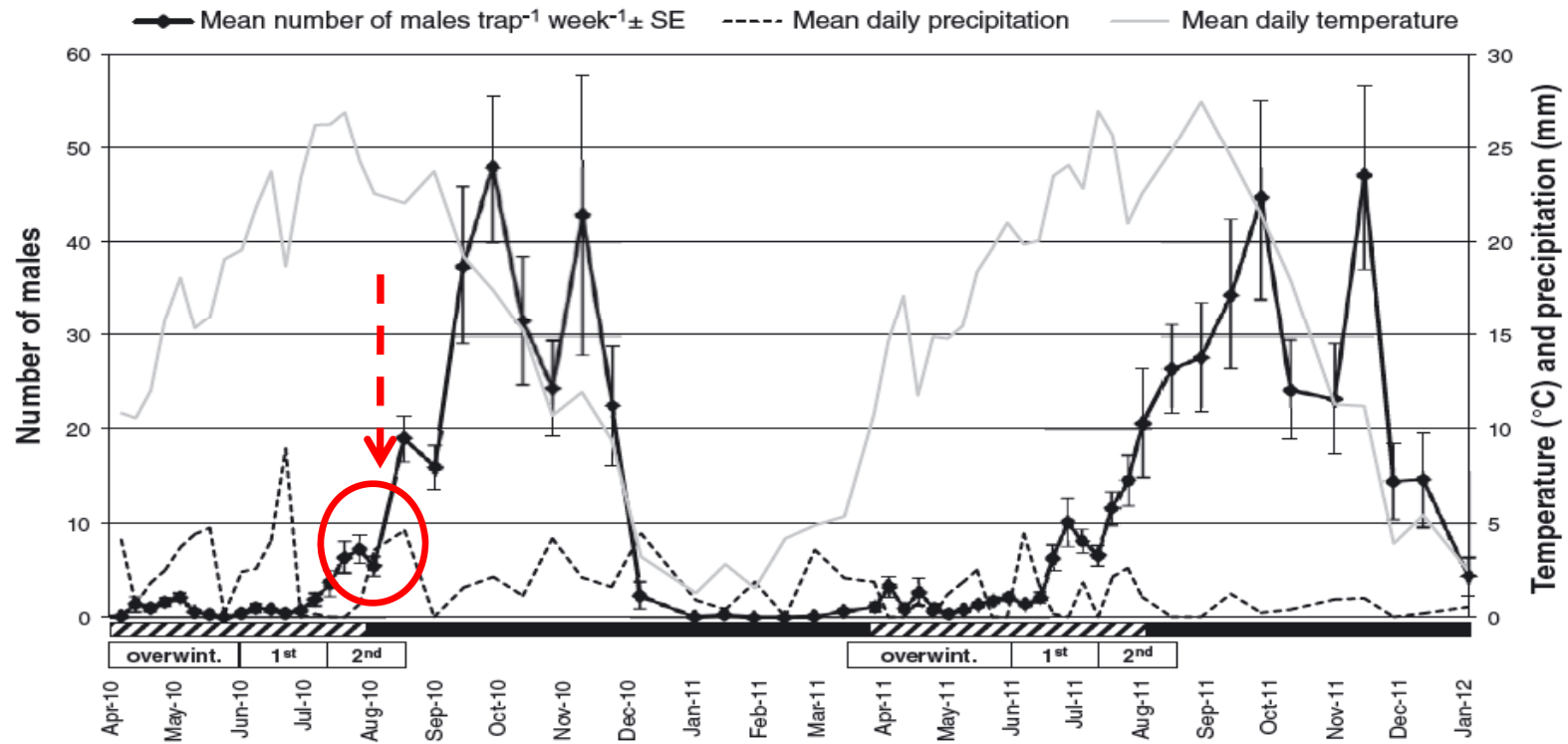


**b**

**Foto 3**  
Nella raccolta  
precoce, i tuberi  
a buccia viola sono  
risultati meno  
danneggiati  
da tignola

---



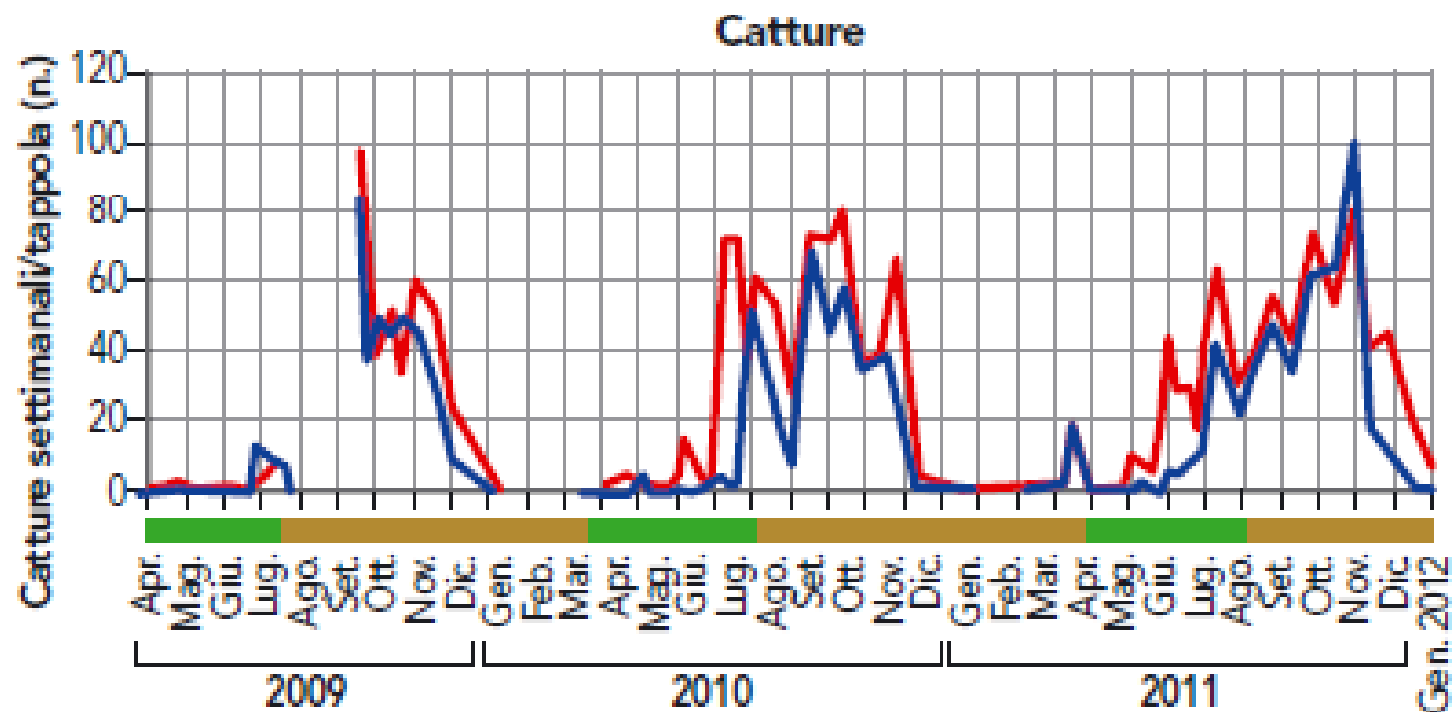


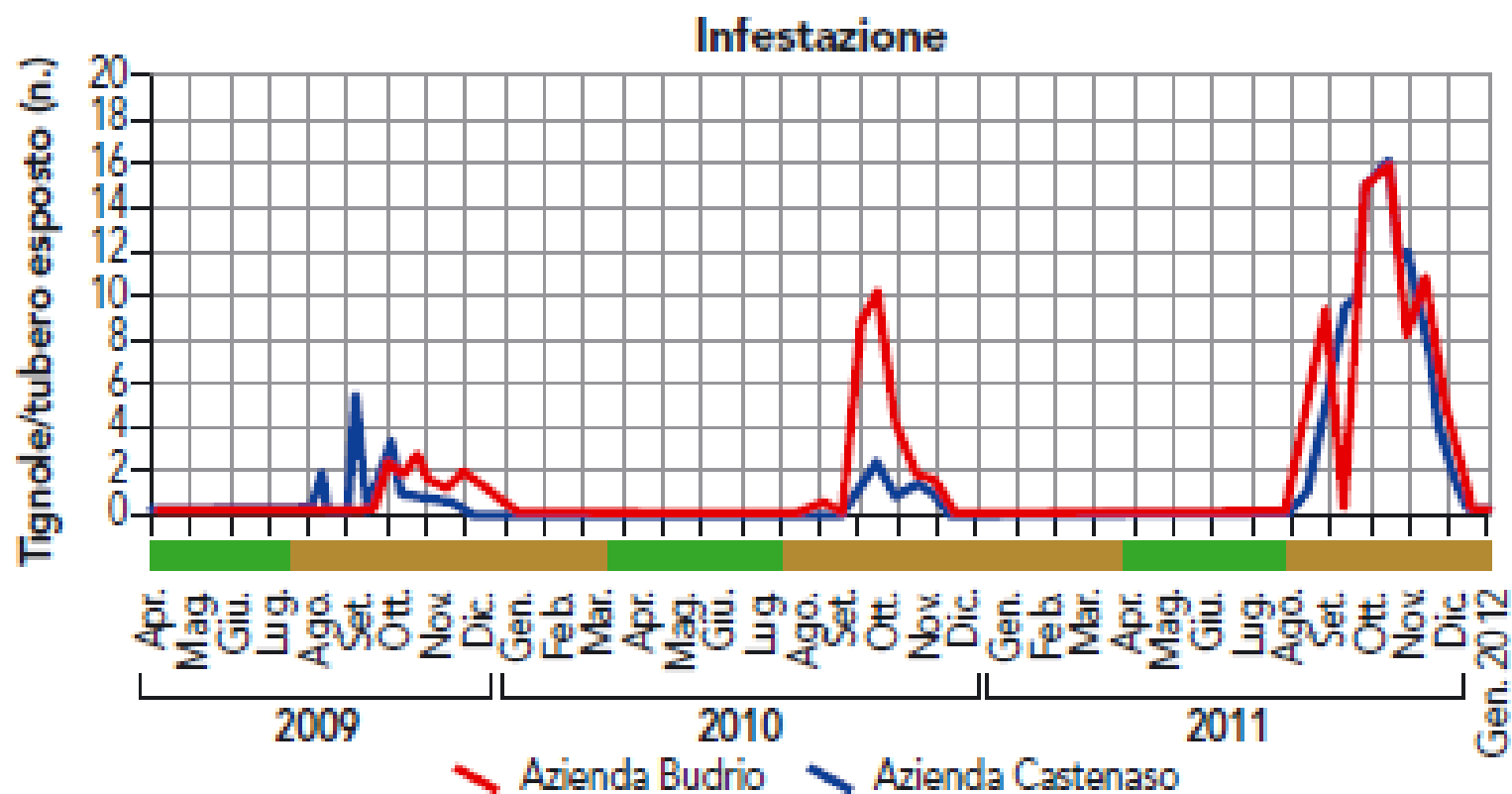
**Figure 2** Trend of *Phthorimaea operculella* (mean ± SE number of males per trap per week) captured by pheromone-baited traps in the Bologna province in 2010–2011. The horizontal hatched bars represent the potato growing seasons; the black filled bars represent the periods where no potato are cropped in the fields. The estimated periods of flight of moths belonging to overwintering, first and second generations are indicated by white boxes. Temperature (°C) and precipitation (mm) recorded during the sampling period are reported on the secondary ordinate axis.



=coltivazione  
 =raccolta

**GRAFICO 1 - Catture tramite trappole a feromone e infestazione sui tuberi in due aziende pilota del Bolognese**





Le barre verdi al di sotto del grafico rappresentano le stagioni di coltivazione della patata, le barre marroni i periodi in cui la coltura non era presente.

In tutte e tre le annate le catture aumentano in prossimità della raccolta (fine luglio).