

***Liriomyza sativae* (Blanchard) – Minatrice delle ortive**

Posizione tassonomica:

- Regno: Animalia
- Phylum: Arthropoda
- Subphylum: Hexapoda
- Classe: Insecta
- Ordine: Diptera
- Famiglia: Agromyzidae
- Genere: *Liriomyza*
- Specie: *Liriomyza sativae* (LIRISA)

Origini: Sud America

Dov'è stato segnalato: USA, Asia, Australia, Africa (Egitto, Nigeria, Zimbabwe, Sudan, Kenya, Camerun). <https://gd.eppo.int/taxon/LIRISA/distribution>

Presenza e/o segnalazioni in Italia: Assente

Diffusione in Campania: Assente

Categoria fitosanitaria: Organismo nocivo da quarantena

Morfologia, biologia, sintomatologia e danni

Morfologia: L'adulto è di dimensioni molto ridotte (lunghezza corpo 1-1,3 mm per i maschi, le femmine sono 1-1,7 mm con un'apertura alare di 1,3-1,7 mm). Apparentemente, maschi e femmine sono simili: lo scutello, il terzo segmento antennale, fronte e orbite sono di colore giallo, mentre le zampe sono marroni con coxa e femore gialli. I tratti distintivi che permettono di distinguere questa specie da *Liriomyza trifolii* sono il mesonoto nero lucido ed il margine posteriore degli occhi, anch'esso di colore nero. Le uova si presentano bianche e traslucide di dimensioni che variano da 0,12 a 0,25 mm, mentre le larve, apode e con testa trasparente alla schiusa, possono misurare fino a 3 mm. Le pupe sono leggermente appiattite e di colore variabile dal giallo-arancio al marrone scuro (quasi prima dell'emergenza dell'adulto). Sia le larve che le pupe sono caratterizzate da un paio di spiracoli posteriori che terminano con tre appendici coniche.

Biologia: La femmina depone dalle 30 alle 40 uova al giorno all'interno dei tessuti fogliari, per un totale di 500-700 durante il suo ciclo vitale. Il ciclo comprende tre stadi larvali; la larva allo stadio maturo emerge dalla galleria creando un'apertura circolare sulla parte superiore della foglia e si lascia cadere sul terreno dove si impupa ad una profondità di pochi centimetri. L'accoppiamento avviene solitamente il giorno dopo l'emergenza degli adulti, ma non è raro che possa avvenire anche a distanzadi circa un mese.

Il ciclo vitale di *Liriomyza sativae* è in media di 21 giorni ma, alla temperatura ottimale di 30°C, può durare anche 15 giorni. Le uova si schiudono in 2-4 giorni a temperature comprese tra i 25 ed i 30°C. Per il completamento dello sviluppo di ciascuno dei tre stadi larvali sono necessari dai 2 ai 3 giorni, mentre lo stadio a livello di pupa ha una durata di circa 9 giorni. Gli adulti vivono circa un mese, sono raramente diffusi durante i periodi invernali, mentre nei periodi estivi possono riprodursi continuamente, raggiungendo alti livelli di infestazione.

Sintomatologia e danni: Il danno maggiore è causato dall'attività alimentare delle larve a scapito del mesofillo; in caso di grandi infestazioni, le gallerie create tra i tessuti fogliari indeboliscono gravemente le foglie che appaiono come bruciate e di conseguenza sono più suscettibili all'azione

del vento ed all'attacco di altri agenti patogeni.

Piante ospiti: *Cucurbita pepo*, *Cucumis sativus*, *Cucumis melo*, *Phaseolus sp.*, *Solanum spp.*, *Pisum sativum*, *Spinacia oleracea*, *Capsicum annuum*

Siti a rischio da monitorare: Punti d'entrata: porti, aeroporti; commercianti all'ingrosso (aziende vivaistiche); siti di importazione piante ortive da impianto

Cosa controllare: Foglie, terreno

Misure di monitoraggio:

- Ispezione visiva
- Campionamento
- Trappolaggio

Ispezione visiva

Cosa guardare	Quando
Danni su foglie: presenza di punti di ovideposizione e/o galleria; presenza di stadi larvali tra i tessuti fogliari. Terreno: presenza di stadi pupali	Da maggio a ottobre (15°C < T < 35°C)
Controllo settimanale delle trappole	

Campionamento

Cosa prelevare	Come conservare	Quando	Note
Foglie con gallerie e stadi larvali	In buste sigillate, in frigo	Da maggio a ottobre	In estate dotarsi di una borsa termica senza appoggiare il materiale direttamente sui ghiaccioli.
Adulti da trappole attrattive	In capsule Petri, in frigo	Da maggio a ottobre	
Pupe da terreno	In eppendorf, con alcol assoluto, in frigo	Da maggio a ottobre	

Trappolaggio

Tipo trappola	Attrattivo	Quando	Dove
Trappole cromotropiche	-	Da maggio a ottobre	Campi, giardini privati, aziende vivaistiche, serre

Test diagnostici

I test diagnostici sono effettuati presso laboratori fitopatologici a tanto abilitati secondo standard, procedure interne o protocolli ufficialmente riconosciuti.

Tipologie diagnostiche

Matrice	Tipologie diagnostiche
Adulti, pupe, larve, uova	Identificazione specifica al microscopio binoculare con l'aiuto di chiavi dicotomiche
Adulti, pupe, larve, uova	Estrazione di DNA e amplificazione PCR di due frammenti del complesso genetico mitocondriale citocromo ossidasi 2 (COII); controllo sequenze in BLAST.

Normativa di riferimento:

Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 (All. II, parte A, punto C)



Figura 1. Larva di *Liriomyza sativae*



Liriomyza sativae (LIRISA) - <https://gd.eppo.int>



Liriomyza sativae (LIRISA) - <https://gd.eppo.int>

Figura 2. Adulto di *Liriomyza sativae*



Litomyza sativae (LIRISA) - <https://gdeppo.it>



[Liriomyza sativae \(LIRISA\) - https://gd.eppo.int](https://gd.eppo.int)

Figura 3. Danni di *L. sativae* su foglie di basilico importato dal Kenya.