



I TRIPIDI

Fanno parte degli insetti nocivi più difficili da combattere nella coltivazione del ciclamino.

È molto difficile sradicare i tripidi delle serre: il loro ciclo di vita è breve e sono insetti molto mobili che si nascondono nelle piante. La strategia da adottare consiste nel limitarne il numero.

Vi sono varie specie di tripidi, ma quella che provoca maggiori danni è il *Frankliniella occidentalis* o WFT (Western Flower Thrips).

Al fine di programmare i trattamenti chimici adeguati, è essenziale impiantare delle trappole adesive in modo da valutarne la presenza e il numero.

Oltre ai danni che provocano nutrendosi di foglie giovani e di bottoni di fiori, o deponendo le loro uova, hanno la capacità di trasmettere diversi virus. Questo rappresenta sicuramente il pericolo principale, e può provocare enormi danni alle colture di ciclamino.

I – CICLO E CONDIZIONI DI VITA

Conoscere il ciclo di vita dei tripidi permette di capire quanto sia difficile combatterli e di determinare qual è la strategia migliore per limitarne il numero.

Il loro ciclo di vita include 6 stadi:

- 1 stadio uovo
- 2 stadi larvali
- 2 stadi ninfali (1 stadio pre-pupa con la comparsa delle ali e 1 stadio pupa)
- 1 stadio adulto

Indipendentemente dalla specie, la loro durata di vita è in base alla temperatura. Le condizioni ideali per il loro sviluppo si estendono su un intervallo né troppo elevato né troppo basso, tra 20°C e 26°C. Oltre i 35°C il loro ciclo di vita si ferma.

Fanno danni ai ciclamini quando si trovano agli stadi larvale e adulto.

Le **uova** sono deposte nelle cellule dei tessuti teneri e superficiali delle giovani foglie, petali e steli. In questo modo sono protette dai trattamenti chimici.

Una femmina depone circa 150-300 uova nell'arco della sua vita.

Dopo l'incubazione appaiono le **larve** che somigliano relativamente agli adulti. Hanno un corpo arrotondato, oblungo, non sono ancora dotate di ali ma sono già molto mobili grazie alle loro zampe, si nutrono in abbondanza in vari punti della pianta tramite suzione delle cellule dell'epidermide.



© Morel Diffusion - *Frankliniella occidentalis*

Una volta che le cellule sono svuotate del contenuto, si riempiono d'aria, perdono la colorazione e si seccano.

Al termine dello stadio larvale interviene la **ninfosi** con uno stadio pre-pupa e poi pupa. Le pupe sono immobili e non si nutrono.

Sono molto resistenti ai trattamenti chimici visto che i loro luoghi preferiti sono quelli scuri: il suolo, il substrato o nei fiori a struttura complessa.

In base alle specie, gli **adulti** sono di color giallo che va da chiaro a scuro, e misurano 1-2 mm. Il corpo è piatto. Si nutrono di polline. I maschi sono solitamente più chiari e leggermente più piccoli delle femmine.



© Biobest - *Frankliniella occidentalis*

Il loro comportamento è caratterizzato da una rapidità di movimento e tendenza a nascondersi al minimo contatto, il che è un'ottima difesa, e permette loro di evitare l'esposizione ai prodotti chimici.

II – I SINTOMI

Come regola generale, i danni si verificano quando è troppo tardi per intervenire in modo efficace. I danni dipendono dall'età della vegetazione.

Nel ciclamino, questi attacchi si traducono solitamente in sintomi su foglie e fiori.

I fiori

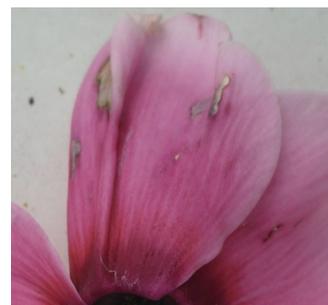
Gli adulti dei tripidi *Frankliniella occidentalis* si nutrono di polline e danneggiano gli stami. Quando penetrano nel bottone prima del suo sbocciare, il fiore è molto danneggiato.

Durante la deposizione, le femmine possono danneggiare i tessuti sub-epidermici inserendo le uova nella vegetazione. Nei punti dove sono stati attaccati, i petali prendono un aspetto scuro, segno di necrosi.

Le larve possono anche nutrirsi delle cellule dei fiori.



Decolorazione dei petali





I I TRIPIDI

La foglia

I sintomi sono essenzialmente di 2 tipi. Da una parte delle ferite molto marcate e nette su una o più foglie isolate e non sull'insieme della pianta; sono visibili solo da quando queste giovani foglie sono quasi formate. Dall'altra una deformazione generalizzata delle foglie attaccate, che prendono la caratteristica forma di una foglia di quercia.

Più raramente, sotto le foglie appaiono dei sintomi identici a quelli notati sui fiori.



Un esempio della caratteristica foglia di quercia



Necrosi identiche su foglia e fiore

Le larve hanno la capacità di trasmettere al ciclamino il virus TSWV (Tomato Spotted Wilt Virus) e INSV (Impatiens Necrotic Spot Virus). Gli adulti che nascono dalle larve infettate sono anche loro in grado di inoculare questi virus.

Questi adulti possono creare danni alle coltivazioni molto più numerosi e importanti di quelli dovuti all'alimentazione degli tripidi e alla deposizione delle loro uova.

III – LA PREVENZIONE / LOTTA

Prima di iniziare qualsiasi coltura, è fondamentale eliminare tutti i focolai di contaminazione e fonte di potenziali virus:

- Eliminazione delle piante rimanenti dalle colture precedenti
- Eliminazione delle erbe infestanti
- Disinfezione
- Trattamento chimico o biologico
- Isolamento delle colture potenzialmente portatrici di virus

Sorveglianza e individuazione rapida

L'elemento chiave di un controllo chimico efficace risiede nell'individuazione precoce della presenza di tripidi. Per farlo, si consiglia di utilizzare trappole blu adesive per stimare la popolazione esistente nella serra, e sorvegliarne lo sviluppo.



Quando dare inizio al trattamento?

Con trappole disposte ogni 100/200 m² e un totale settimanale di 10 adulti incollati ad ogni trappola, si consiglia di iniziare i trattamenti necessari.

L'obiettivo è quello di contenere lo sviluppo della popolazione, sapendo che è molto difficile eliminarne completamente la presenza.

Quando la popolazione di tripidi diviene abbondante e sono contemporaneamente presenti più generazioni, solo trattamenti molto frequenti (ogni 3-4 giorni) possono combattere la resistenza dei tripidi e interromperne lo sviluppo. I trattamenti durante la fase di fioritura sono spesso inutili perché i danni sono già presenti.

Le trappole adesive possono anche contribuire all'efficacia dei trattamenti chimici. Se sono dotate di feromoni, attireranno i maschi e le femmine che, cercando di accoppiarsi, usciranno dai loro ripari. Saranno così sottoposti alla polverizzazione dei trattamenti. Questa strategia permette di ridurre la popolazione dei tripidi del 30% o anche di più.

Lotta chimica

La maggior parte delle sostanze attive hanno un'azione sui tripidi allo stadio larvale e adulto. Le uova e le pupe sono difficili da uccidere con prodotti da contatto o anche translaminari. Questi ultimi sono invece molto efficaci sugli stadi larvali e adulti. Inoltre i prodotti sistemici sono meno efficaci, perché difficilmente raggiungono i fiori dove gli adulti si nutrono.

Naturalmente si consiglia di alternare le diverse sostanze attive e le loro diverse azioni sui tripidi.

Sostanze attive	Efficacia
ABAMECTINE <i>Translaminare e contatto</i>	Larva - adulto
SPINOSAD <i>Translaminare e contatto</i>	Larva - adulto
METHIOCARBE <i>Contatto</i>	Larva - adulto
ACRINATHRINE <i>Contatto</i>	Larva - adulto
FORMETANATE <i>Contatto</i>	Larva - adulto
LUFENURON <i>Contatto</i>	Larva
IMIDACLOPRIDE <i>Contatto</i>	Larva - adulto

Per qualsiasi informazioni sulle dosi di polverizzazione o ULV (Ultra-Basso Volume), informarsi presso i vostri fornitori.

ATTENZIONE: informarsi presso la propria sede locale per la Protezione delle piante per rispettare le più recenti normative e direttive in materia di prodotti fitosanitari.

Morel Diffusion indica i prodotti fitosanitari di cui è a conoscenza per il loro utilizzo sulla coltivazione del ciclamino al momento della creazione di questo documento.

Alcune di queste sostanze attive possono essere confezionate in prodotti fitosanitari professionali. Utilizzare questi prodotti con attenzione, leggere le etichette e le informazioni concernenti il prodotto.



I TRIPIDI

Morel Diffusion vi consiglia di rivolgervi esclusivamente ai servizi specializzati in materia di protezione fitosanitaria, al fine di utilizzare i prodotti nel massimo rispetto delle raccomandazioni di professionisti autorizzati. Inoltre è consigliato effettuare sempre delle prove su alcune piante campioni prima dell'applicazione a tutta la coltura.

Il controllo di qualsiasi utilizzo del prodotto nel rispetto della normativa in vigore nel proprio Paese è di esclusiva responsabilità dell'utente.

Lotta biologica

Le possibilità sono molteplici; informarsi presso i propri fornitori per un'ottimizzazione della lotta biologica più adeguata alle vostre condizioni di coltivazione.

Ecco alcuni esempi:

Amblyseius Cucumeris e *Amblyseius Swirskii* sono degli acari predatori delle giovani larve. Misurano appena 1 mm e si trovano il più frequentemente nei fiori.

Il successo del loro inserimento nelle coltivazioni dipende moltissimo dall'umidità relativa che non dovrebbe essere inferiore al 75% e alla temperatura che deve essere compresa in un intervallo che va da 18° a 26°C.

Tutti i prodotti ad effetto acaricida devono quindi essere eliminati dal programma di trattamento.

Atheta coriaria è un coleottero molto mobile e vorace che si nutre di tutti gli insetti presenti nel substrato, in particolare delle larve di tripidi.

V – DIAGNOSI ERRATE

Le ferite dovute ai tripidi possono a volte essere confuse con i danni creati da altri fattori.

TRIPIDI / TARSONEMI

Per quanto riguarda i **fiori**, i tarsonemi deformano tutto il fiore prima dello sviluppo dei petali. Invece i tripidi creano delle lesioni argentate sui petali, senza deformare l'intero fiore.

I danni provocati dai tripidi sui petali sono a volte difficili da distinguere rispetto a quelli creati dai tarsonemi; le lesioni sono infatti quasi uguali.

Invece, i tarsonemi danneggiano sia fiori che giovani foglie allo stesso stadio di crescita.

I tripidi possono danneggiare le foglie delle piante giovani o i fiori delle piante mature.

Sintomi dei tarsonemi



Distorsione dei fiori giovani



Rugosità brillante su foglie tenere

Sintomi tripidi



Decolorazione dei petali



La caratteristica foglia di quercia

TRIPIDI / DANNI CAUSATI DALLA FERTILIZZAZIONE

Durante la fase di attecchimento, prima del distanziamento, i ciclamini sono a volte fertilizzati grazie ad un'annaffiatura effettuata dall'alto. Questa tecnica di irrigazione, combinata a temperature elevate e all'assenza di ombra, può provocare la deformazione delle giovani foglie in piena crescita. I sintomi dovuti agli attacchi di tripidi sono molto simili. Tuttavia, in questo caso, sono colpite solo le foglie isolate, e mostrano ferite più nette.



Deformazione delle giovani foglie esposte alla fertilizzazione combinata al caldo durante la loro crescita

