

S.O.P.A.T. 15 Linguaglossa, S.O.P.A.T. 16 Randazzo, S.O.P.A.T. 18 Adrano.

Sezioni Operative Periferiche di Assistenza Tecnica

Via Beato Bernardo, 5 – 95126 CATANIA

Relazione prova di lotta biologica a *Otiorhyncus cribricollis* 2025/26

PREMESSA

A seguito di contatti con il titolare dei “Vivai Russo Salvatore” a Randazzo, lo stesso segnalava un problema relativo una presenza consolidata da anni ed ancora non risolta dell’oziorrinco nel terreno impiegato, in vivaio, come substrato per la propagazione delle piantine di olivo.

Scartato l’impiego di prodotti chimici geodisinfestanti, fra l’altro ormai non più autorizzati, l’azienda cercava una soluzione che si allineasse all’orientamento generale di produzione vivaistica in biologico che la stessa aveva intenzione di intraprendere.

Una ricerca in letteratura aveva posto in evidenza l’efficacia di due organismi parassiti delle larve di oziorrinco: funghi del genere *Metarhizium* e nematodi del genere *Heterorhabditis*.

Sono stati quindi selezionati due prodotti commerciali a base di tali organismi:

- Klozer (Sincert), un preparato contenente funghi micorrizici e batteri della rizosfera con elevata concentrazione di *Metarhizium anisopliae* e *Beauveria bassiana*: le spore di *Metarhizium* parassitizzano le larve dell’oziorrinco penetrandone la cuticola e, diffondendosi, ne provocano la morte. Dalle larve devitalizzate avranno origine nuove spore in grado di colonizzare altre larve.

Di seguito, uno schema del meccanismo di azione del fungo:

Modalità d’azione

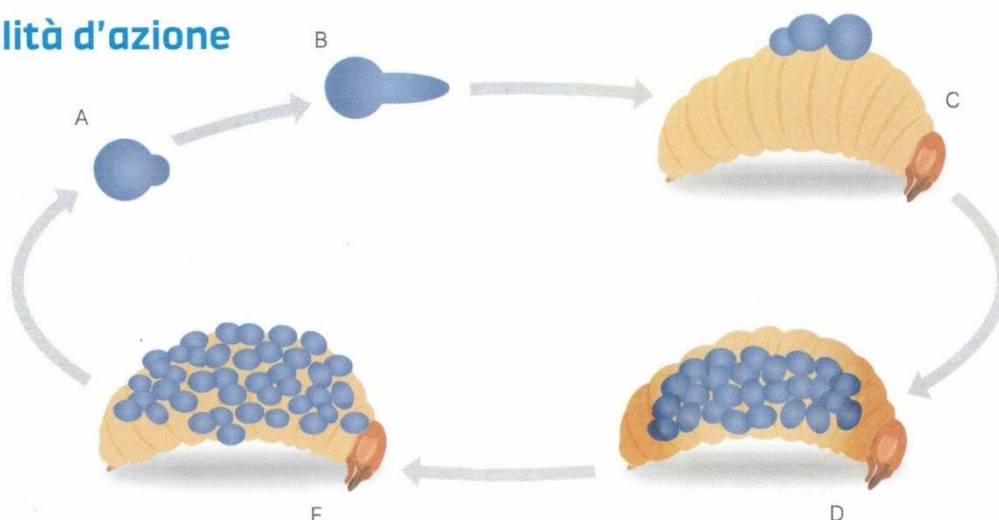


Foto: ICL Italia

- Larvanem (Koppert), composto da nematodi entomopatogeni (*Heterorhabditis bacteriophora*) che penetrano nei parassiti rilasciando batteri simbiotici nelle loro cavità corporee. Questi batteri trasformano il tessuto dell'ospite in una fonte di cibo, andando a svilupparsi e riprodursi al loro interno, uccidendo il parassita nel giro di poche ore o pochi giorni dall'infezione.

L'immagine successiva schematizza tale ciclo:

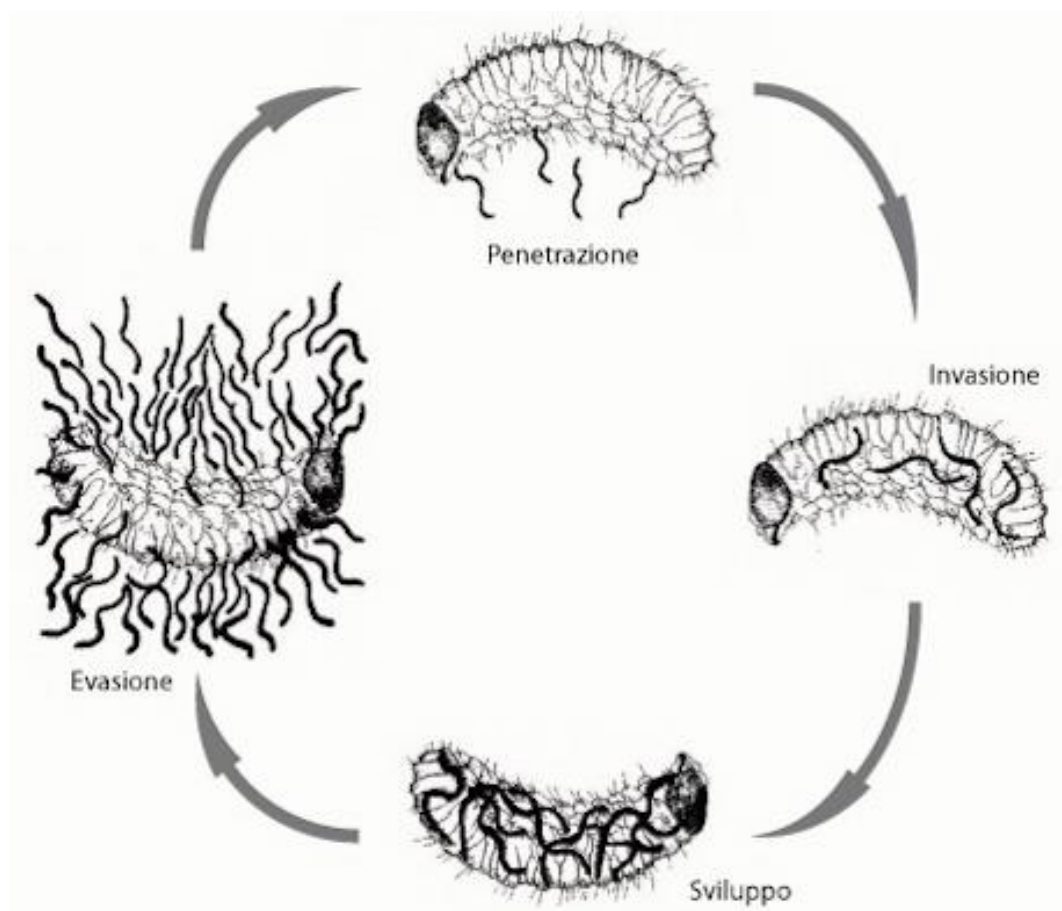


Foto: Le schede di IBMA – Fresh Plaza

E' stato quindi programmato un intervento biennale con l'utilizzo dei prodotti sopracitati.

OZIORRINCO (*Otiorrhynchus cribricollis* Gyll.)

Oziorrinco dell'olivo

(Atlante di Entomologia Agraria - Insetti utili e dannosi)

Classificazione e piante ospiti

Classe: Insetti
Ordine: Coleotteri
Sottordine: Polifagi
Famiglia: Curculionidi
Genere: *Otiorrhynchus*
Specie: *O. cribricollis* Gyll.

Piante ospiti: Agrumi, Olivo, Fragola, Erba medica.

Identificazione e danno

L'*Otiorrhynchus cribricollis* è l'Oziorrinco più comune sugli Agrumi e sull'Olivo, anche se questi vengono attaccati anche da specie affini, tra cui *Otiorrhynchus armatus*. L'adulto (circa 8 mm di lunghezza) è di colore brunoastro; le ali posteriori mancano e le elitre sono saldate tra loro.

Le larve (circa 7-8 mm di lunghezza) sono apode e bianchicce.

I danni si manifestano sulle foglie e sono causati, particolarmente, dagli adulti; questi, di notte, abbandonano i rifugi diurni nel suolo e si spostano sulle piante per andare a rodere le foglie. La mangiata è tipica e consiste in smarginature ai bordi fogliari. I danni sono gravi quando vengono attaccate le piante giovani e soprattutto in coltivazione nei vivaia; in questi casi anche le larve che di solito si nutrono di radici di varie piante erbacee, infestano le piante coltivate praticando erosioni al di sotto del colletto e sulle radici, facendo morire la giovane pianta.



Oziorrinco dell'olivo - *Otiorrhynchus cribricollis* Gyll.
(foto www.inra.fr)



Tipici danni da oziorrinco su foglie di olivo (Foto di archivio) - Fonte foto: Michelle Iannizzotto - Wikipedia

Ciclo biologico

Gli oziorrinchi svolgono in genere una sola generazione all'anno.

Svernano come larve nel terreno a contatto dell'apparato radicale della pianta ospite, ma anche gli adulti, in genere femmine, possono trascorrere l'inverno in vari ricoveri nel terreno e deporre uova anche nell'annata seguente.

All'inizio della primavera la larva matura si trasforma in ninfa all'interno di una celletta scavata nel terreno a poca profondità. Dalla ninfa si ha l'adulto, quasi sempre di sesso femminile. Gli oziorrinchi infatti si riproducono quasi esclusivamente per partenogenesi e i maschi sono estremamente rari. Dopo essersi alimentata a spese delle foglie e di altre parti epigee della pianta la femmina inizia a deporre le uova. Queste, biancastre, sub-sferiche, vengono rilasciate a gruppetti di pochi elementi, per un totale che va da poche decine ad alcune centinaia, direttamente sul terreno alla base dei vegetali.

L'ovideposizione continua ad intervalli irregolari per qualche tempo (da metà primavera ad inizio estate). Dalle uova, dopo un periodo di incubazione di 20-25 giorni, sgusciano le larvette che si portano sulle radici dei vegetali ed iniziano ad alimentarsi erodendole.

Le larve sono biancastre con sfumature giallicce, apode, arcuate nella parte dorsale, tozze con capo di colore marrone munito di un robusto apparato boccale. Si alimentano dei tessuti radicali danneggiandoli in modo molto grave continuando la loro attività trofica anche durante l'inverno per poi metamorfosare l'annata successiva.

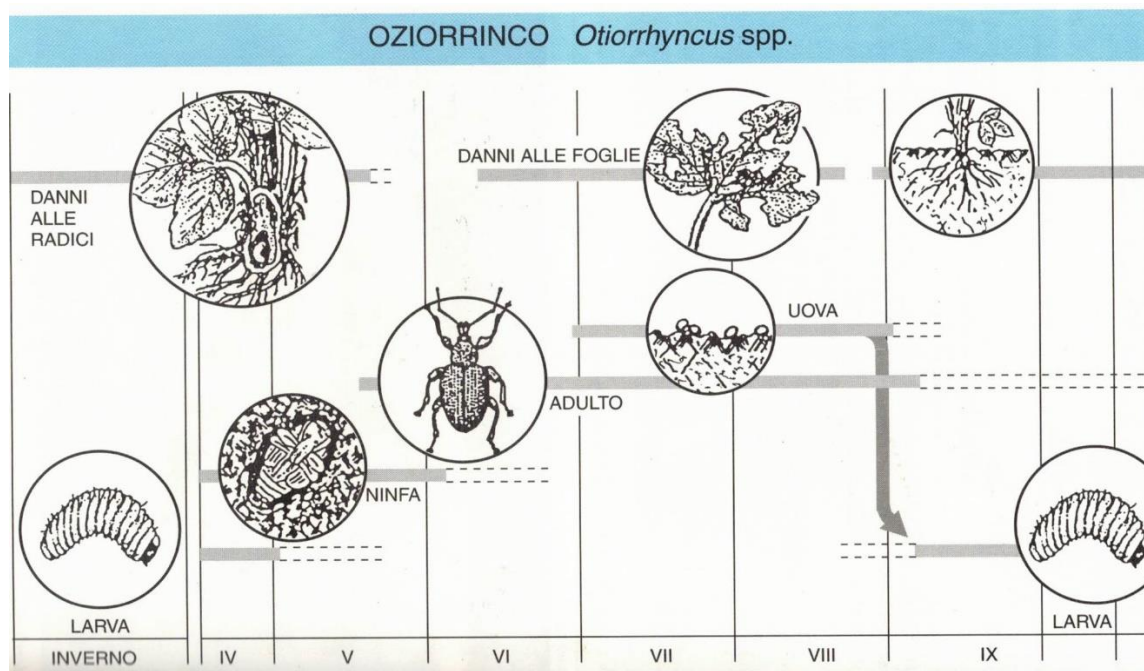


Foto: "Cicli biologici dei più comuni parassiti animali delle piante" Maurizio Setti - Edagricole

Lotta

L'Oziorrinco è molto difficile da combattere, a causa della sua attività notturna e del suo insediamento nel terreno, oltre alla sua caratteristica struttura fisica da adulto.

Per le piante adulte il metodo di difesa più utilizzato è sicuramente quello fisico. Vengono applicate intorno ai tronchi delle fasce adesive oppure delle fasce di lana di roccia che non permettono la salita degli adulti sulle piante. L'Oziorrinco rimane intrappolato e non riesce più a ritornare nel terreno. Le fasce possono inoltre essere trattate con insetticidi specifici.

Lotta chimica

La lotta chimica oggi è limitata perché molti principi attivi un tempo usati non sono più autorizzati.

Contro gli adulti è possibile impiegare solo alcuni piretroidi, ad azione di contatto, da applicare la sera (gli adulti escono al crepuscolo) e comunque in maniera localizzata sulle piante infestate.

Lotta Biologica

Contro le larve è possibile attivare un metodo di lotta biologica impiegando i Nematodi del genere *Heterorhabditis* in applicazioni al terreno o con funghi micorrizici (*Metarhizium anisopliae*, *Beauveria bassiana*) parassiti anch'essi delle larve.

Trappola per oziorrinco:

Ci sono diverse trappole che possono essere utilizzate per catturare gli oziorrinchi e controllarne la popolazione. Ecco alcune delle trappole più comuni:

1. **Trappole adesive:** Queste trappole sono costituite da una superficie appiccicosa, spesso su un supporto di cartone o plastica. Gli oziorrinchi camminano sulla superficie adesiva e rimangono intrappolati. Le trappole adesive possono essere posizionate sul terreno intorno alle piante o sospese dai rami. Sono particolarmente efficaci quando posizionate vicino alle piante ospiti o in aree in cui gli oziorrinchi sono noti per essere presenti.
2. **Trappole a caduta:** Queste trappole sfruttano il comportamento degli oziorrinchi di cadere accidentalmente in buche o contenitori riempiti d'acqua. E' possibile creare una trappola a caduta scavando una buca poco profonda vicino alle piante infestate dagli oziorrinchi e riempiendola con acqua. Si può anche aggiungere un po' di sapone liquido all'acqua per abbassare la tensione superficiale e facilitare il trascinarsi degli insetti nell'acqua.
3. **Trappole luminose:** Gli oziorrinchi sono attratti dalla luce, quindi le trappole luminose possono essere efficaci nel catturarli durante la notte. Viene utilizzata una lampada UV o una luce bianca brillante posizionata vicino alle piante infestate. Bisogna assicurarsi di posizionare un contenitore con acqua e sapone sotto la luce per intrappolare gli insetti che vengono attratti e cadono.
4. **Barriere fisiche:** Le barriere fisiche possono aiutare a impedire agli oziorrinchi di raggiungere le piante. Vengono utilizzati nastri adesivi a doppio lato o strisce di rame intorno ai tronchi degli alberi o ai bordi dei vasi per creare una barriera che gli insetti non possono attraversare facilmente. Inoltre, si possono utilizzare reti o tessuti protettivi per coprire le piante e prevenire l'accesso degli oziorrinchi.

Riferimenti bibliografici:

"Fitopatologia, entomologia agraria e biologia applicata" – **M.Ferrari, E.Marcon, A.Menta**; Edagricole scolastico - RCS Libri spa.

"Cicli biologici dei più comuni parassiti animali delle piante" **Maurizio Setti**; Edagricole

Prova di lotta biologica a oziorrinco.

La prova è stata condotta presso i Vivai "Russo Salvatore" a Randazzo su piantine di olivo in vaso.

La prova è stata programmata per un biennio ed è stata effettuata in una prima fase nella primavera 2025 e poi ripetuta nella primavera 2026.

A causa di impegni istituzionali che hanno tenuto la sottoscritta fuori sede dalla primavera 2025 fino a fine dello stesso anno, i trattamenti di questa prima fase sono stati eseguiti dal personale del vivaio dietro fornitura del materiale necessario e di precise indicazioni sulle modalità di applicazione dei due prodotti impiegati.

Già a seguito di tale prima applicazione il titolare del vivaio constatava l'efficacia del trattamento ed una assenza di danni alle piantine trattate.

La prova è stata quindi ripetuta nell'anno successivo a conferma dei risultati ottenuti già con la prima applicazione.

Materiali e metodi

Come citato in premessa, i prodotti impiegati nella prova sono stati:

- **Klozer (Sincert)**, un preparato contenente funghi micorrizici e batteri della rizosfera con elevata concentrazione di *Metarhizium anisopliae* e *Beauveria bassiana*
- **Larvanem (Koppert)**, composto da nematodi entomopatogeni (*Heterorhabditis bacteriophora*)

Le piantine in vaso da trattare occupavano una superficie di circa 600 mq all'aperto e circa 30 mq in serra, in quanto la procedura di allevamento prevede una prima sistemazione all'aperto per poi trasferire le piantine attecchite in serra eliminando le fallanze.

L'area da trattare è stata quindi suddivisa in due lotti, Lotto 1 e Lotto 2 di circa 300 mq ciascuno all'aperto e 15 mq ciascuno in serra da trattare, rispettivamente, con Klozer il lotto1 e Larvanem il lotto 2.

Per entrambi i prodotti, dovendo procedere alla loro distribuzione manualmente mediante degli innaffiatori, è stata preparata una soluzione diluita in 500 l di acqua che è risultata sufficiente all'applicazione delle superfici interessate al trattamento.

Per il Klozer sono stati impiegati 1,5 l di prodotto in 500 litri di acqua.

Per il Larvanem è stata impiegata una busta da 250 milioni di unità sempre in 500 l di acqua, previa dispersione del contenuto della busta in circa 2 litri di acqua come da istruzioni del produttore.

Il trattamento è stato effettuato il 04/05/2026 e quindi ripetuto con le medesime modalità in data 13/05/2026, come indicato dalle ditte produttrici che suggerivano, per entrambi i prodotti, la ripetizione del trattamento dopo 7-10 giorni.

Vasetti sistemati all'aperto



Serbatoio di miscelazione del prodotto



Diluizione preventiva del Larvanem

Piantine in serra



RISULTATI

A distanza di circa un mese è stato eseguito un sopralluogo per verificare lo stato sanitario delle piantine. Le stesse sono risultate perfettamente sane e prive di qualsiasi segnale di rosura da oziorrinco a conferma dei buoni risultati ottenuti anche nella precedente annata. Entrambi i prodotti sono risultati quindi efficaci nel debellare la presenza dell'oziorrinco. Di seguito alcune immagini delle piantine rilevate durante il sopralluogo effettuato a circa un mese dal trattamento.

Il Responsabile
(Dr. Agr. Angela Longo)

A handwritten signature in black ink, which appears to read "Angela Longo".

Panoramica delle piantine in serra



Lotto 2 - Larvanem



Lotto 1 - Klozer

