

1.1 PREMESSA DEL SERVIZIO FITOSANITARIO REGIONE LOMBARDIA

La cocciniglia giapponese (**Takahashia japonica**), secondo le attuali informazioni in possesso del Servizio Fitosanitario, non ha finora causato danni significativi alle piante colpite. Tuttavia, su specie vegetali deperienti o particolarmente sensibili, specialmente in presenza di popolazioni elevate, possono verificarsi disseccamenti rameali. È importante sottolineare che **questo insetto non risulta dannoso né per l'uomo né per gli animali**.



Difficoltà nel controllo della Takahashia japonica

Ad oggi, il controllo di questo insetto presenta diverse complessità, dovute a:

- **Incompleta conoscenza della biologia:** Mancano dati esaustivi sul ciclo vitale dell'insetto.
- **Mancanza di insetticidi specifici:** Non sono disponibili prodotti fitosanitari mirati ed efficaci.
- **Restrizioni all'uso di fitosanitari in aree urbane:** L'impiego di insetticidi è limitato nelle zone abitate.

Gestione degli ovisacchi e interventi di potatura

Gli **ovisacchi**, le caratteristiche formazioni gommose e cerose prodotte dalla cocciniglia, sono **estremamente resistenti agli agenti atmosferici**. Una volta presenti sulle piante, l'unico metodo efficace per eliminarli è la **rimozione fisica dei rami infestati**.

Per non indebolire ulteriormente le piante, gli interventi di **potatura** devono essere **mirati e non invasivi**. Tali operazioni risultano più efficaci se eseguite nelle **prime fasi di infestazione**, quando gli ovisacchi sono ancora pochi e prima della schiusa delle uova, che generalmente avviene tra **fine maggio e inizio giugno**, a seconda delle condizioni ambientali. In caso di **infestazioni elevate**, con numerosi rami coperti da ovisacchi, la potatura può risultare **inefficace** per il contenimento dell'insetto.

Efficacia degli insetticidi

La lotta contro la Takahashia japonica deve concentrarsi sulle forme giovanili dell'insetto, che sono le più vulnerabili. Gli interventi insetticidi diretti sugli ovisacchi non hanno alcun effetto.

1.2 LOTTA DIRETTA ALLA TAKAHASHIA JAPONICA

Un approccio di lotta diretta, attualmente basato esclusivamente su valutazioni non validate, potrebbe includere:

- **Oli minerali:** Impiego alla ripresa vegetativa per colpire neanidi/ninfe svernanti.
- **Prodotti naturali:** Utilizzo di olio di neem o olio essenziale di arancia durante l'estate per le neanidi.
- **Sali di potassio di acidi grassi:** Agiscono sulle membrane cellulari degli insetti.
- **Preparati microbiologici:** Ad esempio, quelli contenenti *Lecanicillium lecanii*.
- **Trattamenti endoterapici:** Anche se a oggi mancano dati effettivi sulla loro efficacia contro la *T. japonica*.

È importante ricordare che, a seconda della tipologia di prodotti impiegati, potrebbe essere necessario l'avvallo di un consulente abilitato ai sensi della Direttiva 128/2009 sull'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari. Inoltre, a tutela degli impollinatori, i trattamenti chimici devono essere eseguiti solo in assenza di qualsiasi fioritura (anche nelle vicinanze delle piante trattate).

Per quanto riguarda un possibile impiego di insetti antagonisti:

- **Insetti predatori:** È stata notata la presenza attiva di *Adalia bipunctata* (Coleoptera: Coccinellidae) su piante infestate da *T. japonica*, suggerendo un potenziale aiuto nella riduzione delle popolazioni. Tuttavia, il vero impatto di questo predatore sulla popolazione italiana di *T. japonica* non è stato ancora completamente valutato (Limonta et al., 2022).



- **Parassitoidi:** Studi recenti (Limonta et al., 2022) indicano che attualmente nessun parassitoide è stato registrato su *T. japonica* nel Nord Italia.
- In alcune aree della Lombardia sono in corso interventi sperimentali e non validati di controllo biologico, mediante il rilascio di **coccinellidi**, promossi da soggetti pubblici e privati. Si precisa tuttavia che l'impiego, l'introduzione e il rilascio nell'ambiente di limitatori naturali esotici sono subordinati a specifica autorizzazione e a preventiva valutazione del rischio, volta a escludere potenziali impatti negativi sugli ecosistemi e sulle specie non target.

1.3 L'ESPERIENZA DEMETRA

Monitoraggio dell'Infestazione da *Takahashia japonica*

Le verifiche condotte in seguito ai monitoraggi effettuati dai tecnici Demetra in diverse aree del territorio regionale e il confronto tecnico con i referenti del **Servizio Fitosanitario Regionale (SFR)** ci hanno permesso di elaborare una proposta d'intervento e un relativo cronoprogramma.

L'osservazione sul territorio ci ha permesso di rilevare la presenza di *Takahashia japonica* "a macchia di leopardo", concentrata prevalentemente sui rami più vigorosi e diffusa lungo gli interi viali alberati cittadini. Le infestazioni più gravi si confermano su **Carpini e Gelsi**, ma sono state riscontrate anche infestazioni modeste su specie inizialmente considerate meno suscettibili come **Bagolaro, Olmo e Magnolie spoglianti**. Si è invece registrata una leggera inversione di tendenza su **Liquidambar**, dove l'infestazione sembra meno consistente rispetto agli anni passati. Si sono notate nuove infestazioni da attenzionare anche su specie quali **Acero, Quercia e Cornus**.

Possibilità di Lotta e Difficoltà Attuali

Come già evidenziato, in assenza di terapie di lotta diretta con efficacia certificata e validata scientificamente, è possibile valutare l'efficacia di interventi di contenimento suggeriti dal Servizio Fitosanitario Regionale o trattamenti sperimentali.

Il territorio del **Comune di Monza** è stato oggetto di particolare attenzione grazie alla presenza dei nostri tecnici impegnati nella gestione delle alberature cittadine, è stato possibile monitorare da vicino il decorso del patogeno a partire dal 2022. Tra gli interventi già effettuati dal Comune di Monza negli anni precedenti (endoterapia, rilascio di adulti di *Cryptolaemus montrouzieri*) e quelli di quest'anno (ripetuti trattamenti con oli vegetali su *Morus*), **nessuno sembra aver avuto un'efficacia significativa**. Per questo motivo, è stato richiesto al Servizio Fitosanitario Regionale di poter effettuare un piano sperimentale con fitofarmaci a basso profilo tossicologico. Attualmente, **non è presente sul mercato nessun prodotto registrato per la tipologia insetto/contesto** che possa essere utilizzato con un piano redatto da un consulente PAN.

I trattamenti endoterapici utilizzati per la lotta alla *Takahashia japonica* presentano ulteriori punti di debolezza. Oltre ai costi e ai possibili danni agli organi legnosi, si aggiungono il mancato rinnovo della registrazione in deroga per situazioni di emergenza fitosanitaria del principio attivo **Acetamiprid** e l'utilizzo di corroboranti a base di sali di potassio.

Recentemente, il SFR ha comunicato che, non essendo *Takahashia japonica* un organismo nocivo da quarantena, **non esistono gli strumenti normativi per derogare l'utilizzo di principi attivi non registrati per l'uso specifico**, nemmeno da parte di Regione Lombardia.

1.4 IL PROGETTO SPERIMENTALE

Proposta di trattamento con Sali di Potassio

Sulla base delle considerazioni precedenti, si propone di sperimentare **lavaggi fogliari** con prodotti a base di **sali di potassio**. Questo intervento dovrebbe essere eseguito tempestivamente, nel momento del ciclo biologico in cui sono presenti le **neanidi** (le forme giovanili dell'insetto). L'azione meccanica dei sali di potassio farebbe "scivolare" le neanidi a terra, rendendole più esposte all'azione di predatori naturali antagonisti.

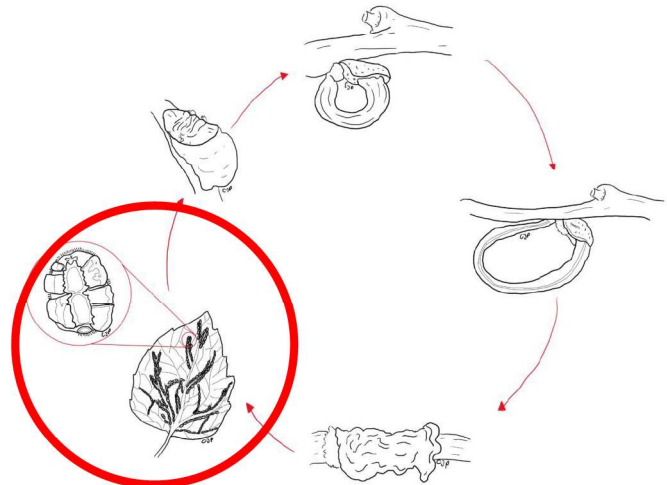
Questo trattamento potrebbe avere un'azione di contenimento sulla nuova generazione dell'insetto. Si suggerisce di testarlo in quelle aree che hanno subito un **attacco grave** quest'anno.

Obiettivi dell'intervento

Considerata l'effettuazione di un duplice intervento eseguito a distanza e calendarizzato nei tempi corretti, stimiamo una sensibile riduzione delle nuove generazioni con effetti prevalenti nell'anno successivo a quello di trattamento.

Calendario degli interventi

Considerando che le neanidi di *Takahashia japonica* emergono dalle uova e migrano dai rami verso le foglie indicativamente tra **fine maggio e inizio giugno**, e ipotizzando un ritardo di 7-10 giorni nel ciclo biologico (similmente a quanto osservato per altri organismi nocivi come la *Popillia japonica* a causa dell'andamento stagionale), si propone il seguente calendario per colpire le forme giovanili che emergono in modo scalare:



Organizzazione del servizio

Il servizio, organizzato con personale munito di atomizzatore montato su cassone di un **pick-up** verrà svolto nelle **prime ore del mattino o, se necessario, in orario notturno**.

L'**atomizzatore** funziona nebulizzando la soluzione a base di **SAPONE MOLLE DI POTASSIO** in particelle estremamente fini. Questo processo di nebulizzazione offre diversi vantaggi:

- **Copertura Ampia e Uniforme:** Le particelle atomizzate sono leggere e possono essere trasportate dal vento (in modo controllato) per raggiungere ampie superfici in tempi brevi. Questo garantisce una distribuzione uniforme del prodotto anche in aree difficili da raggiungere con altri metodi.
- **Penetrazione Efficace:** La finezza delle goccioline permette loro di penetrare più efficacemente nella vegetazione densa, sotto le foglie e in crepe o fessure dove i parassiti tendono a nascondersi.



- **Efficienza del Prodotto:** L'atomizzazione ottimizza l'uso del prodotto insetticida, riducendo gli sprechi e garantendo che ogni gocciolina contribuisca all'efficacia del trattamento.
- **Mobilità:** Il pickup consente di spostare rapidamente l'atomizzatore su diverse aree, rendendo il servizio ideale per proprietà estese o per interventi su più siti nello stesso giorno. La mobilità del mezzo garantisce anche la possibilità di raggiungere anche zone non facilmente accessibili a piedi.