

PROGRAMMA DI LOTTA BIOLOGICA- INTEGRATA ALLA COCCINIGLIA ESOTICA TAKAHASHIA JAPONICA – Peschiera Borromeo (MI)

PREMESSA

Il mercato delle piante ornamentali ha ormai da anni raggiunto una dimensione globale, evidenziando vantaggi e svantaggi che una tale espansione comporta. Uno degli aspetti più critici è la diffusione di parassiti da una parte all'altra del globo. I parassiti alloctoni risultano



spesso capaci di minare il patrimonio vegetale dei paesi ospiti, in quanto trovano pochi ostacoli nella loro diffusione. Infatti, al contrario dei fitofagi indigeni, non incontrano limitazioni naturali, date ad esempio dalla presenza di competitori e predatori.

Le cocciniglie rappresentano il secondo gruppo per importanza degli insetti alieni nella regione EPPO e il loro potenziale di invasione è molto elevato. Il commercio delle piante è il canale più comune per la loro introduzione e una buona parte di organismi alloctoni è legato alle specie ornamentali.

BIOLOGIA TAKAHASHIA JAPONICA

Takahashia japonica è una cocciniglia di **origine asiatica**, descritta per la prima volta su alberi di gelso in Giappone e diffusa anche in Cina, Corea del Sud e India. In Europa è stata segnalata per la prima volta in un parco comunale nel 2017 a Cerro Maggiore (provincia di Milano) su rami di *Liquidambar styraciflua*, ma è presente anche in altri comuni in provincia di Milano, Varese e Monza Brianza.

Questa cocciniglia di recente introduzione nel nostro paese è altamente polifaga e si riscontra per lo più su alberi ornamentali. In Lombardia le piante colpite sono principalmente alberi decidui ornamentali tra cui aceri (in particolare *Acer pseudoplatanus*), albizzia (*Albizia julibrissin*), albero di

giuda (*Cercis siliquastrum*), carpino bianco (*Carpinus betulus*), gelso nero (*Morus nigra*) e bianco (*Morus alba*), bagolaro (*Celtis australis*) e liquidambar (*Liquidambar styraciflua*).

Facilmente riconoscibile grazie ai caratteristici **ovisacchi dall'aspetto cotonoso**, tubolari, formanti anelli lunghi da 4 a 5 cm di colore bianco. Gli ovisacchi, composti da sostanze cerose e contenenti migliaia di uova di colore aranciato grandi circa 0,5 mm, sono generalmente attaccati, a diverse altezze, ai rami giovani della pianta ma possono trovarsi anche sui getti laterali del tronco o in prossimità dei tagli di potatura. Dalle prime osservazioni condotte in Lombardia l'insetto compie una sola generazione all'anno. In primavera, verso fine aprile inizio maggio, le femmine adulte producono i caratteristici ovisacchi. A fine maggio le neanidi escono dalle uova e migrano verso le foglie posizionandosi sulla pagina inferiore ove, con l'apparato pungente-succhiante, si alimentano della linfa rimanendovi fino al mese di ottobre epoca in cui ritornano sui rami per svernare. Lo sviluppo incontrollato del parassita, causa una progressiva condizione di sofferenza delle piante attaccate, che evolve in un deperimento delle alberature, con seccumi che interessano foglie e giovani rami; ciò è causa di un evidente compromissione del valore estetico, ornamentale e ricreativo dell'area verde interessata dall'infestazione.



Lancio di coccinellidi predatori su *Takahashia*

STRATEGIA DI CONTROLLO BIOLOGICO- INTEGRATO

Il ricorso alla lotta chimica", è di difficile attuazione sia per la limitazione dei principi attivi utilizzabili in aree "sensibili", sia per le ripercussioni negative sull'ecosistema e più in generale sugli insetti utili. Un serio e lungimirante programma di controllo a ridotto impatto ambientale, punta al mantenimento della condizione di sanità delle alberature attaccate da *Takahascia japonica*, attraverso l'attuazione di una serie di azioni concatenate tra loro, finalizzate alla riduzione della pressione del fitofago esotico sul patrimonio arboreo.

DESCRIZIONE DELLE AZIONI:

1. Riduzione meccanica del carico infestante.

L'asportazione delle branche basse della pianta, spesso più fortemente infestate da cocciniglia, contribuisce a ridurre drasticamente il carico infestante del fitofago. L'operazione di potatura effettuata in collaborazione con l'azienda manutentore del verde, va chiaramente effettuata prima della schiusura degli ovisacchi, prevedendo successive e corrette modalità di smaltimento dei residui vegetali infestati. L'operazione in questione, che spesso contempla l'innalzamento dei palchi sul castello del tronco, agevola l'operazione successiva di lavaggio della chioma con lance, o automezzi furgonati.



2. Lancio predatori

L'utilizzo di insetti ausiliari, trae spunto dall'individuazione di coccinellidi autoctoni predatori di cocciniglia cotonosa, che trovano in *Takahashia japonica* un'appetibile e alternativa fonte di alimentazione e di riproduzione idonea (ovisacco cocciniglia con presenza di uova)

Si ricorda infatti che, alcune specie di coccinellidi, sono da diversi anni utilizzati con successo per il controllo biologico delle cocciniglie in ambito agricolo ed ornamentale; esperienze effettuate in anni successivi di programmi di lotta biologica, danno indicazione che *Exochomus quadripustulatus* sia il migliore "candidato" per il controllo anche di questa nuova cocciniglia di recente importazione.

Esperienze di lancio effettuate con più specie di coccinellidi predatori di cocciniglia indicano *Exochomus quadripustulatus* come la specie più performante, caratterizzata da capacità di predazione di adulti e stadi giovanili di *Takahashia* ed insediamento a carico dell'ospite (rinvenimento di stadi riproduttivi larvali di *Exochomus*, poche settimane dopo il lancio).

Capacità di predazione, insediamento e capacità riproduttiva, rappresentano, pertanto importanti nell'attuazione di programmi di lotta biologica, che prevede introduzioni mirate (specie, quantità e tempistiche opportune) di specifici antagonisti, nella prospettiva che la comparsa della nuova generazione amplifichi le potenzialità di controllo biologico del fitofago



Adulto di *Exochomus quadripustulatus*



Larva di *Exochomus*

3. Lavaggi chioma con estratti naturali

Al fine di un più completo controllo delle infestazioni, in fase di chiusura delle neanidi di cocciniglia, sono stati saggiati alcuni principi attivi naturali, alcuni dei quali, anche in associazione tra loro, si sono dimostrati particolarmente efficaci nella limitazione degli stadi giovanili di cocciniglia insediatisi sulla pagina inferiore della foglia.

L'osservazione allo stereomicroscopio di campioni di foglie nel campione oggetto di lavaggio, confrontate con il testimone non trattato, confermano l'efficacia di alcuni lavaggi con estratti naturali, il cui ricorso può essere contemplato per abbassare ulteriormente i livelli di infestazione.

Uno o più interventi di lavaggio possono essere dunque essere inseriti in una strategia di controllo della cocciniglia, anche in associazione con insetti ausiliari.



Neanidi Takahascia sane



Neanidi Takahascia morte dopo lavaggio