

## *Metcalfa pruinosa* (Say)

### L'INSETTO

*Metcalfa pruinosa* (Omottero Flatide) è un insetto originario dell'America settentrionale e centrale, diffuso dal Quebec al Brasile. Nel nostro paese la sua presenza è stata segnalata per la prima volta 25 anni fa a Treviso e da allora si è ormai diffusa praticamente su tutto il territorio nazionale.

In Piemonte ha fatto la sua comparsa nell'estate del 1988 e successivamente, data la sua estrema polifagia, ha interessato tutta la nostra regione.



Adulti



Germoglio infestato

### ASPETTI BIOLOGICI E MORFOLOGICI

Gli adulti sono lunghi 6-8 mm e presentano all'atto dello sfarfallamento una livrea bianco candida, la quale dopo circa 48 ore diventa di un colore grigio brunoastro. Vivono in modo gregario (in colonie) prevalentemente sui rametti delle piante e sono quasi immobili se non vengono disturbati.

Ad un mese d'età gli adulti diventano sessualmente maturi e le femmine, dopo l'accoppiamento durante le ore notturne, danno inizio all'ovodeposizione. Le uova lunghe un millimetro circa e di color bianco perlaceo sono deposte solitamente nelle cavità, anfratti e suberosità delle cortecce degli alberi e dei sostegni d'origine vegetale.

Dalle uova fuoriescono le neanidi di prima età e successivamente attraverso altri quattro stadi giovanili (due di neanidi e due di ninfe) raggiungono lo sviluppo completo.

Le forme giovanili della metcalfa si dispongono sulla pagina inferiore in corrispondenza delle nervature, cominciano a nutrirsi suggendo la linfa delle piante (per questo sono definiti insetti fitomizi) ed emettendo la melata, inoltre si rivestono di secrezioni cerose prodotte da ghiandole ciripare diffuse su tutto il corpo.

Alla fine dello sviluppo preimmaginale la metcalfa smette di nutrirsi, cerca un posto idoneo, ove compie la ninfosi cioè la trasformazione in adulto. Questo fitomizo compie una sola generazione all'anno e dalla primavera all'autunno permane su molteplici specie vegetali nutrendosi a loro spese.

### ASPETTI FITOPATOLOGICI E DANNI

*M. pruinosa* vive su numerosissime specie botaniche che variano da quelle ornamentali a quelle agrarie e forestali provocando danni indiretti e diretti.

I danni diretti sono causati dall'attività trofica del floemomizo, ossia giovani e adulti colonizzando le parti più tenere delle piante, quali germogli e giovani rami, pungono e aspirano la linfa elaborata dei vasi floematici, provocando, in caso di forti attacchi, gravi deperimenti di tutta la pianta.

I danni indiretti sono arrecati invece dall'abbondante produzione di melata, che imbratta la vegetazione, fiori e frutti ed al di sopra dei quali si sviluppano funghi epigei saprofiti (fumaggini); si ha quindi, in conseguenza dell'annerimento dei frutti, un deprezzamento di questi ultimi e



Neanidi

## *Metcalfa pruinosa* (Say)

significativi danni economici per i produttori agricoli. Inoltre, in particolare modo con l'imbrattamento di manufatti e strutture, l'insetto può provocare fastidio e rendere più difficile la fruibilità di aree verdi attrezzate, quali parchi e giardini.

Rispetto alla possibilità di trasmissione di agenti fitopatogeni, le analisi molecolari di laboratorio hanno dimostrato che *M. pruinosa*, anche se più volte può essere risultata positiva, non è in grado di trasmettere virosi e fitoplasmosi.

### **METODO DI CONTENIMENTO**

I trattamenti con l'uso di insetticidi si sono dimostrati non molto efficaci a causa dell'abbondante cera di cui sono ricoperte le neanidi, della scalarità delle nascite e della ricolonizzazione da parte degli adulti, soprattutto con presenza di incolti e gerbidi nelle vicinanze delle zone coltivate. Inoltre l'uso di insetticidi verrebbe a provocare ripercussioni sull'agroecosistema e presenza di residui sui prodotti agricoli. Mezzi meno impattanti sono risultate le ripetute irrorazioni con abbondante acqua e nitrato di potassio o con bagnanti, che si dimostrano efficaci sia per l'azione di lavaggio della melata che di disturbo nei confronti della metcalfa stessa.

La corretta gestione dei gerbidi e dei boschi con adeguate pratiche agronomiche è un deterrente efficace alla sua diffusione.

Certamente la soluzione meno impattante è la lotta biologica con l'uso di un limitatore naturale che, nel caso della metcalfa, risulta essere l'imenottero *Neodryinus typhlocybae* (Ashmead) della famiglia dei driinidi.

*Neodryinus typhlocybae* (Ashmead) è un nemico naturale, parassitoide diurno della metcalfa, in grado di controllare l'ospite non solo parassitizzandolo ma anche attraverso un'attività di predazione, capacità di cui sono dotate le femmine mentre i maschi risultano glicifaghi.

La predazione (host feeding) consiste nel fatto che le femmine attaccano le prede, catturandole con le chela delle zampe anteriori e con le poderose mandibole provocano delle ferite dalle quali succhiano l'emolinfa, oltre anche a nutrirsi di alcuni tessuti.

La predazione è necessaria alle femmine per attivare l'ovodeposizione cioè la forma vera e propria di parassitizzazione. È stato verificato che una femmina di neodriino riesce a parassitizzare nel corso della sua vita di adulto un numero di ospiti pari a quello degli individui predati (circa trenta).



**Bozzolo di neodriino**

La femmina di neodriino parassitizza principalmente gli stadi giovanili di III, IV, V età di metcalfa inserendo un uovo all'inserzione degli abbozzi alari. La larva che si forma vive in un involucro somigliante ad un bubbone giallognolo che sporge lateralmente dalla vittima di cui si nutre fino a portarla alla morte.

La larva, una volta sviluppata, produce sotto l'esuvia della vittima un bozzolo fissandolo alla pagina inferiore delle foglie, dentro il quale s'impupa e sfarfalla successivamente.

Il neodriino può avere due generazioni all'anno, potenziando così la neutralizzazione delle popolazioni di metcalfa.

Il programma di lotta biologica, che la REGIONE PIEMONTE ha iniziato nel 2002 ed intende continuare nel 2005, prevede l'utilizzo di questo limitatore per il controllo della metcalfa, evitando così l'uso di insetticidi ed il conseguente impatto sugli ecosistemi agricoli e naturali.



**Femmina di neodriino nell'atto di parassitizzare**

La scheda è stata curata da Francesco Gremo e Rocco Tango con la collaborazione per la veste grafica di Catarina Chersi.

Le fotografie sono state fornite dalla Bioplanet.



**Neanide con bubbone**