

# Danni da ragnetto rosso e presenza di Acari predatori nei meleti dell'Alto Adige

Martin Parth, Stefanie Fischnaller, Manuel Messner, Angelika Gruber, Katrin Janik, Centro di Sperimentazione Laimburg

Durante gli ultimi 4 anni è stato effettuato il monitoraggio delle densità di popolazione del ragnetto rosso, *Panonychus ulmi*, e dei suoi antagonisti naturali, acari fitoseidi in diversi frutteti in produzione. Attualmente, l'impiego di tau-fluvalinate non sembra incidere sul rapporto tra ragnetto rosso e Fitoseidi.

## Obiettivi

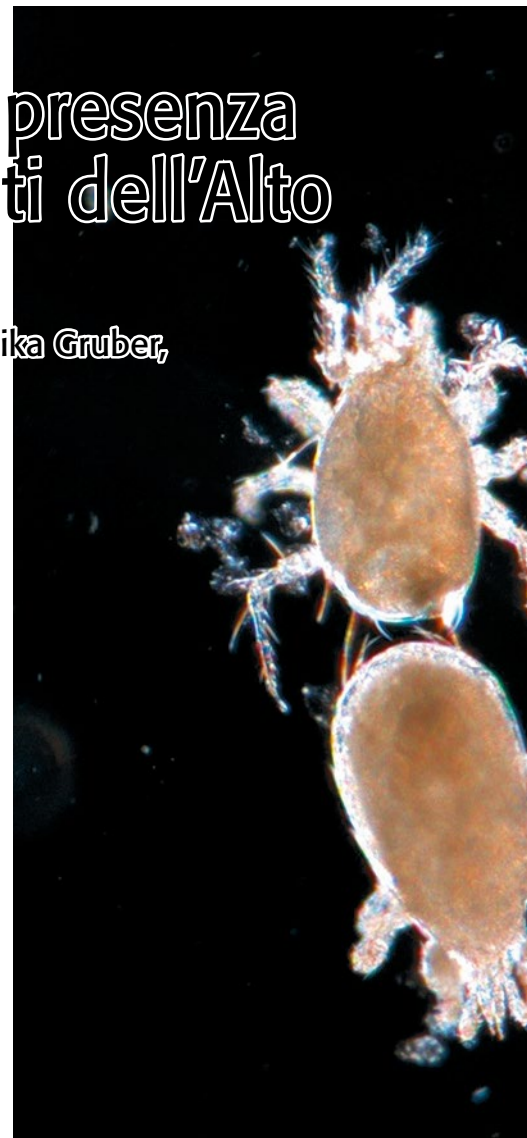
Per la difesa dagli scopazzi del melo si interviene miratamente contro i due insetti vettori, *Cacopsylla picta* e *Cacopsylla melanoneura*. Sin dal 2013 si consiglia di ricorrere, nei frutteti integrati ed in fioritura, a fitosanitari contenenti tau-fluvalinate (es. Klartan, Mavrik). In questo periodo, infatti, gli esemplari svernanti di *C. picta* raggiungono la massima densità (Rivista: obstbau\*weinbau 2/17, Fischnaller, S. *et al.*, pagg. 15 - 18). L'utilizzo di tau-fluvalinate, sostanza attiva piretroide, di contatto e ad ampio spettro, è ammesso nell'Unione Europea dal 1° giugno 2011. Oltre ad essere innocuo per le api, il tau-fluvalinate si caratterizza anche per un'attività acaricida e perciò è considerato anche potenzialmente dannoso per gli Acaro-predatori. Il suo impiego, quindi, potrebbe interferire con l'equilibrio che naturalmente si costituisce tra il ragnetto rosso (*Panonychus ulmi*) ed i suoi antagonisti.

Gli Acari dannosi, che appartengono alla famiglia dei *Tetranychidae*, e soprattutto *P. ulmi*, sono tra i parassiti

che regolarmente si presentano nella frutticoltura intensiva ed il cui contenimento è di difficile attuazione. Un grave attacco di ragnetto rosso si manifesta in particolare in agro-ecosistemi alterati dall'impiego di fitosanitari ad ampio spettro d'azione e non selettivi, che colpiscono quindi anche gli antagonisti naturali. Efficacissimi limitatori naturali del ragnetto rosso sono, tra altri insetti utili come il coccinellide *Stethorus punctillum*, anche gli Acari predatori. Questi si trovano in diverse famiglie, anche se le specie più importanti appartengono a quella dei Fitoseidi.

La presenza di determinate densità minime di Fitoseidi rappresenta un obiettivo della gestione integrata ed un presupposto per la prevenzione della difesa da *P. ulmi*.

Nell'ambito del progetto "APPLClust", si è proceduto, presso il Centro di Sperimentazione Laimburg, a monitorare la comparsa del ragnetto rosso e dei suoi antagonisti naturali in Val Venosta e nel Burgraviato. I dati raccolti sono stati utilizzati per riconoscere il più rapidamente possibile un'eventuale influenza negativa del

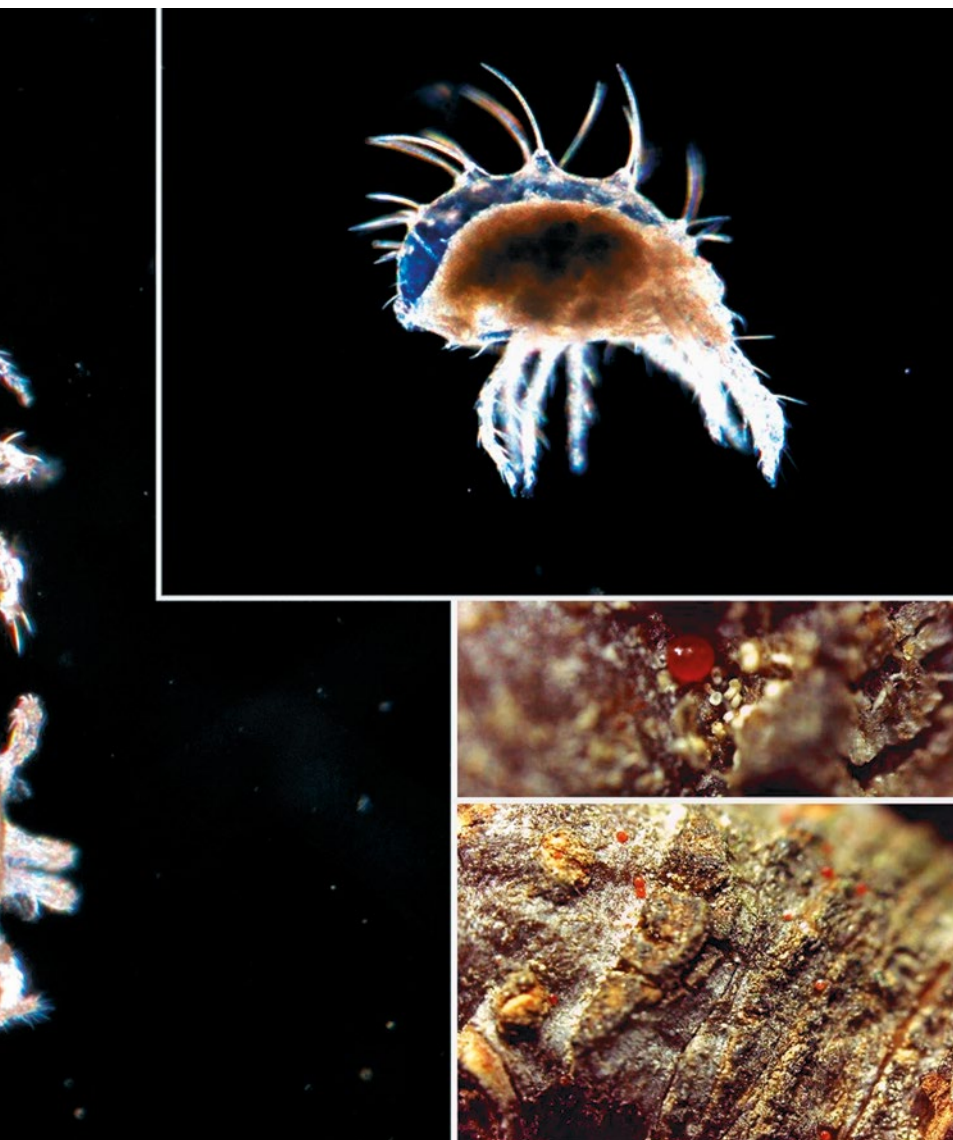


Fitoseidi (a sinistra, ingrandimento 56x), ragnetto rosso (in alto a destra, ♀) e uova invernali di ragnetto rosso (in basso a destra).

tau-fluvalinate sulle popolazioni di Acari predatori.

## Materiali e metodi

Nel periodo tra il 2014 e il 2017 sono stati sottoposti a controllo fino a 50 meleti di Gala e di Golden Delicious. Quasi due terzi dei frutteti prevalentemente integrati si trovavano nel Burgraviato, un impianto nell'Olttradige e i rimanenti frutteti in Val Venosta. Per determinare le densità di popolazione di *P. ulmi* e dei Fitoseidi sono stati prelevati ogni mese, tra giugno ed agosto, campioni fogliari in tutti i frutteti di riferimento. Da ogni impian-



to e ad ogni data stabilita sono state raccolte 100 foglie (in ogni frutteto) dal getto fruttifero centrale. I campioni sono poi stati immersi per circa 24 ore in una soluzione di tensioattivi e risciacquati infine sotto acqua corrente, mentre gli organismi presenti su di esse sono stati raccolti con un setaccio a maglie fini. Il numero di individui di ragnetto rosso e di Acari predatori è stato conteggiato al microscopio. In letteratura si considera "sufficiente" una presenza di Fitoseidi di 0,5 individui/foglia per contenere la popolazione di *P. ulmi*.

In fase di riposo vegetativo è stato conteggiato il numero di uova inver-

nali di *P. ulmi depositati sui rami*. La quantità di uova invernali è determinante per valutare il potenziale di attacco disponibile per il successivo periodo vegetativo. Da ciascun frutteto sono stati prelevati 5 m di legno di due-tre anni (pezzi di rami). Il numero delle uova è stato conteggiato visivamente allo stereomicroscopio. La soglia critica di intervento è stata assunta con il valore di 1.000 uova/2 m di lunghezza del ramo (Baggiolini *et al.*, 1980).

## Risultati

Nell'estate del 2014, nella maggior

parte dei frutteti non si è manifestato alcun attacco di *P. ulmi* o la sua densità di popolazione risultava estremamente contenuta. Solo in luglio in 3 località del Burgraviato è stato verificato un aumento della presenza di ragnetto rosso. Il maggior grado di attacco, causato da 19 individui/foglia, è stato registrato in un frutteto di Cermes (grafico 1, pag. 12). Nel 2014, il numero di Fitoseidi presenti è rimasto, nel 30% dei frutteti coinvolti e almeno per uno dei rilievi condotti, nel range consigliato di oltre 0,5 individui/foglia. In media, quindi, è stata registrata la minor densità di popolazione nell'arco delle 4 stagioni (grafico 2, pag. 12). Nel periodo invernale, nonostante la scarsità di Fitoseidi rilevata nei mesi precedenti, non è stata accertata alcuna ovoposizione "critica" da parte di *P. ulmi* ( $\geq 1.000$  uova/2 m).

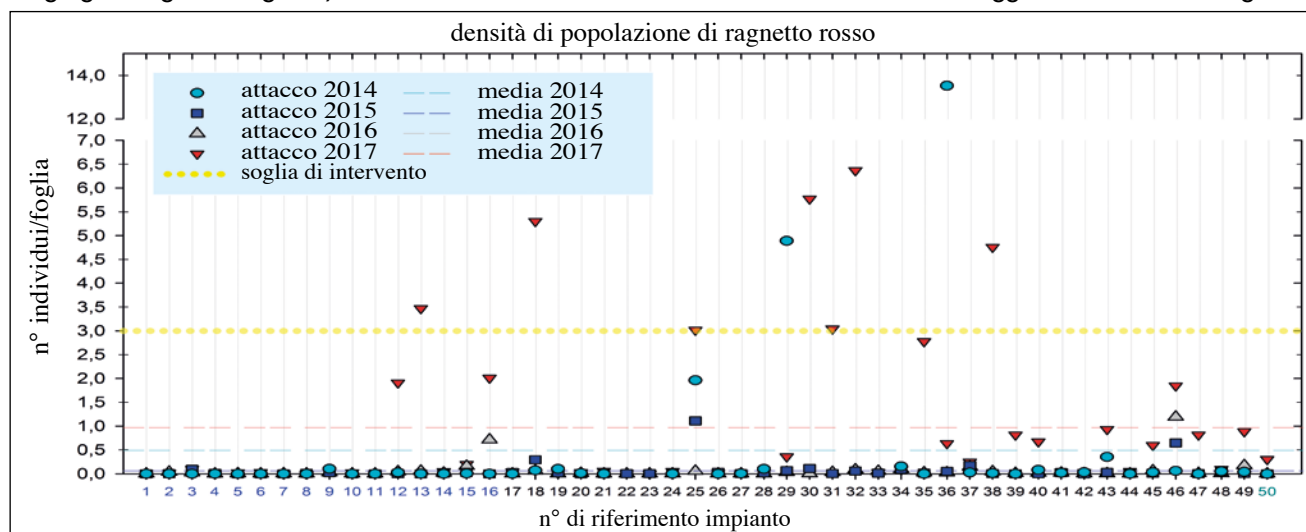
Durante la stagione vegetativa 2015 il grado di attacco di *P. ulmi* è risultato contenuto. In nessun frutteto le densità di popolazione hanno ecceduto, tra giugno ed agosto, i 3 individui/foglia. Nel 2015, nel quasi il 70% delle superfici soggette a monitoraggio e in occasione di almeno un rilievo è stata verificata la presenza di oltre 0,5 individui/foglia. Nel contempo, però, la densità di Fitoseidi rilevata nei frutteti dell'Alta Val Venosta è risultata nettamente inferiore a quella degli altri impianti melicoli. Durante l'inverno del 2015 ha avuto luogo la maggior ovoposizione media di *P. ulmi* del quadriennio.

Nell'estate seguente le densità di popolazione del ragnetto rosso è rimasta ad un livello piuttosto contenuto. La situazione si rifletteva con coerenza nella densità di popolazione dei Fitoseidi, che nel 2016 ha raggiunto i valori più elevati (nel 96% dei frutteti ha superato il valore ottimale indicato in letteratura, pari a più di 0,5 individui/foglia).

Il numero di uova invernali di *P. ulmi* si è fermato, nel 2016 ed in tutte le località, sotto la soglia di intervento.

Solo in 3 meleti del Burgraviato il dato

Grafico 1: densità di popolazione del ragnetto rosso rilevata nelle singole località 2014 - 2017 (media di 3 rilievi: giugno, luglio ed agosto). Numero identificativo 1 - 16: Val Venosta; 17 - 49: Burggraviato; 50: Oltradige.



è risultato superiore a 400 uova/2 m di lunghezza del ramo.

Nella stagione vegetativa 2017, in alcuni frutteti è stata registrata la maggior pressione infettiva di *P. ulmi* tra quelle rilevate nel quadriennio di monitoraggio. Valori critici di densità di popolazione del ragnetto rosso sono stati accertati, nel giugno del 2017, anche in meleti nei quali teoricamente la presenza dei Fitoseidi avrebbe dovuto risultare sufficiente a contenere *P. ulmi*. In media, tenuto conto

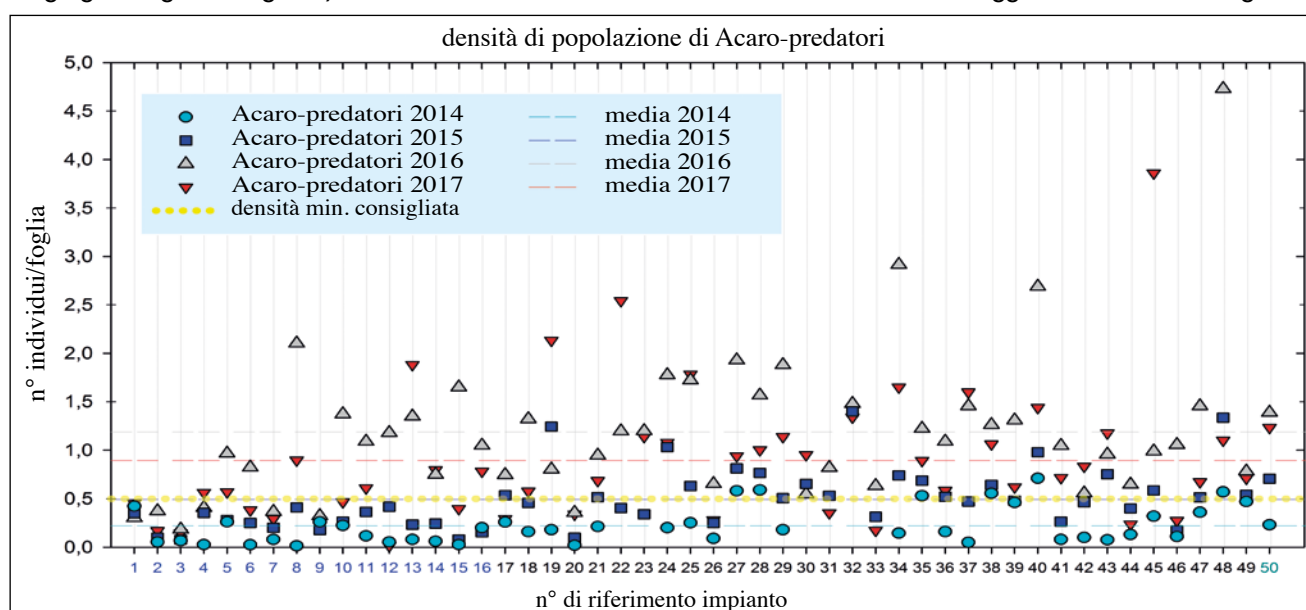
di tutti i frutteti, nel 2017 il numero di Fitoseidi è rimasto più elevato rispetto alla soglia di 0,5 individui/foglia in occasione di tutte e tre le rilevazioni condotte. Il loro numero, inoltre, è fortemente aumentato tra giugno e luglio. Il notevole sviluppo delle popolazioni di *P. ulmi* potrebbe essere stato stimolato dalle temperature di maggio, decisamente oltre i valori delle serie storiche: gli stadi di sviluppo del ragnetto rosso, infatti, subiscono una consistente accelerazione

in presenza di valori termici elevati, favorendo così un rapido incremento della popolazione.

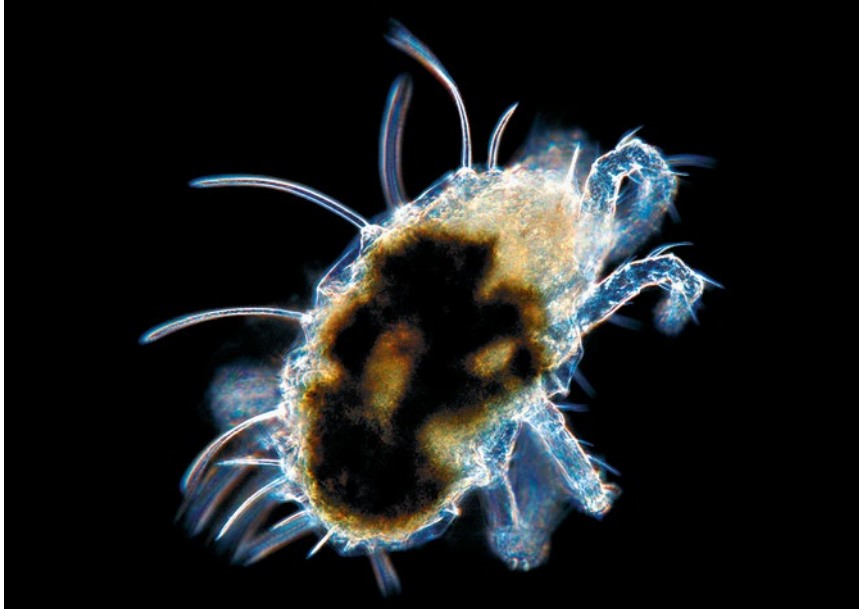
### L'influenza di tau-fluvalinate

Dal controllo dei quaderni di campagna è stato possibile verificare se nei frutteti monitorati fossero stati effettuati trattamenti durante la fioritura. L'influenza del tau-fluvalinate sullo sviluppo delle popolazioni di Fitoseidi

Grafico 2: densità di popolazione di Acaro-predatori rilevata nelle singole località 2014 - 2017 (media di 3 rilievi: giugno, luglio ed agosto). Numero identificativo 1 - 16: Val Venosta; 17 - 49: Burggraviato; 50: Oltradige.







Ragnetto rosso (*Panonychus ulmi*), parassita diffuso in tutto il mondo.



*Euseius finlandicus* si trova anche nei frutteti e nei vigneti dell'Alto Adige.



*Amblyseius andersoni* – la specie di Fitoseidi più diffusa nei meleti altoatesini.

è stata poi elaborata statisticamente. Solo nel giugno del 2014 è stata evidenziata un'influenza negativa di questa sostanza attiva: la densità di popolazione degli Acari predatori è risultata significativamente inferiore nei frutteti trattati con tau-fluvalinate rispetto a quelli non sottoposti ad intervento chimico con questa sostanza attiva. In nessun altro momento, però, è stata individuata una relazione significativa tra utilizzo di tau-fluvalinate e riduzione della popolazione di Fitoseidi.

## Sintesi

È stato verificato che il numero di Fitoseidi varia in misura significativa di anno in anno e che in generale la loro densità di popolazione decresce all'aumentare dell'altitudine. Risulta difficoltoso attribuire a tali oscillazioni cause specifiche, poiché oltre alle operazioni agronomiche anche altri importanti fattori (es. condizioni climatiche) hanno effetti rilevanti. Il trattamento con tau-fluvalinate, effettuato in fioritura, non ha però portato, nel medio termine, ad un calo del numero di Fitoseidi e quindi non ha mostrato un effetto acaro-stimolante.

## Ringraziamenti

Gli Autori desiderano ringraziare Luca Gambarotto, Robert Stocker, Manuel Strickner e Johanna Ursch per la collaborazione nell'attività di pieno campo e di laboratorio, Manfred Wolf per il supporto specialistico, tutti i frutticoltori coinvolti per aver messo a disposizione i propri appezzamenti, il Consorzio Mela Alto Adige ed il Dipartimento 31 (Agricoltura) della Provincia Autonoma di Bolzano per le sovvenzioni erogate. 🍏

[martin.parth@laimburg.it](mailto:martin.parth@laimburg.it)