ATTI Giornate Fitopatologiche
1988, 2, 133-140

LOTTA CONTRO IL RAGNETTO ROSSO DELLA VITE (*PANONYCHUS ULMI*) CON INTERVENTI PRECOCI PRIMAVERILI

A. MORANDO*, V. BOSTICARDO**, C ALIBERTI*

* *Istituto Tecnico Agrario specializzato per la Viticoltura e l'Enologia - Alba.*
** *Centro Assistenza Tecnica Agricola e Contabile Castiglione T. (CN)*

Per la viticoltura piemontese i danni provocati dagli acari (soprattutto *Panonychus ulmi*), variano molto in funzione della zona e dell'annata (Corino e Ruaro, 1986; Morando *et al*, 1986; Morando *et al.*, 1987). Nella maggior parte dei casi questi attacchi non sono preoccupanti perchè ancora esiste o è stato ripristinato un equilibrio accettabile tra fitofagi, pianta ospite ed entomofauna utile.

Non sono però mancate, negli anni passati ed anche di recente, situazioni difficili, con pullulazioni di acari e conseguenti danni suprattutto a livello qualitativo dell'uva.

In diverse occasioni si è potuto assistere anche ad infestazioni precoci dei tetranichidi con conseguente sviluppo stentato o blocco della vegetazione primaverile. Questi danni sono visibili poco dopo il germogliamento, quando le condizioni climatiche sfavorevoli di maggio rallentano l'allungamento dei germogli ed i fitofagi riescono a colonizzare gran parte delle foglie basali.

Nei mesi di giugno e luglio solitamente gli acari regrediscono fino quasi a scomparire, probabilmente perchè preda di una moltitudine di limitatori naturali. In seguito, con l'attenuarsi dell'azione di controllo da parte dell'entomofauna utile, falcidiata dagli interventi antiparassitari e per la concomitanza di condizioni climatiche favorevoli, si può avere una ripresa di attività dei fitofagi con le note conseguenze.

Gli interventi acaricidi a metà-fine agosto, non sono di facile attuazione sia perchè in questo periodo la vite viene seguita meno, sia perchè si rischia di superare i tempi di carenza dei prodotti impiegati (la raccolta di Chardonnay, Pinots e Moscato inizia a settembre). Inoltre, i danni primaverili degli acari possono rendere difficoltoso il reperimento dei tralci di sostituzione nella successiva potatura invernale. Si è quindi voluto sperimentare la lotta precoce contro gli acari della vite per valutarne, l'efficacia e la convenienza.

***** § *****

Si ringraziano gli agricoltori Fogliati Renzo e Stupino Mario per aver ospitato le prove.

Tecnica seguita

Le caratteristiche dei vigneti oggetto delle prove, le attrezzature e le modalità di intervento sono descritte nella tab.1.

I prodotti le dosi d'impiego, le date dei trattamenti e dei rilievi sono riportati nelle tabb. 2, 3 e 4, rispettivamente per il 1985, '86, '87.

Per i conteggi delle uova invernali sono stati osservati allo stereoscopio sei tralci per parcella, comprendenti ciascuno 5 nodi scelti tra il 3° e l'8° meritallo, per un totale di 30 nodi.

Le forme mobili degli acari sono state contate osservando direttamente al binoculare 40 foglie per tesi (periodo primaverile), o previa spazzolatura con raccolta su un disco suddiviso in settori, nel periodo estivo (60-80 foglie per tesi).

I valori ottenuti, previa trasformazione se del caso, sono stati sottoposti all'analisi della varianza ed i valori medi ottenuti sono stati confrontati con il test di Duncan.

Tab. 1 - Caratteristiche dei vigneti oggetto delle prove, attrezzature e modalità dei trattamenti.

Anno di prova	1 9 8 5	1 9 8 6	1 9 8 7
Azienda.....	Fogliati Renzo	Stupino Mario	Stupino Mario
Comune.....	Castiglione T. (CN)	Mango (CN)	Mango (CN)
Cultivar.....	Moscato	Moscato	Moscato
Terreno.....	Medio impasto, fresco	Medio impasto,calcar.	Medio impasto,calcar.
Giacitura.....	Leggermente declive	Leggermente declive	Quasi pianeggiante
Esposizione.....	Sud	Nord-Est	Nord
Sesti d'impianto (cm)	185 X 80	190 X 90	190 X 90
Tipo di potatura.....	Guyot modificato arch	idem	idem
Forma di allevamento.	Controspalliera	idem	idem
Altezza forma allev..	155 cm	160 cm	155 cm
Altezza zona fruttif.	40-90 cm	20-70 cm	30-80 cm
Ceppi per parcella...	12	10	12
N° replicazioni.....	4	4	3
Distribuzione.....	Pompa a spalla Revello con ugelli conici		
Acqua l/ha.....	A gocciolamento		
Zona trattata.....	Tutta la vegetazione da entrambi i lati		

Risultati 1985

Il vigneto è stato scelto perchè negli anni precedenti aveva avuto problemi di ripresa vegetativa proprio a causa degli acari ed al controllo preliminare sul legno erano presenti numerose uova invernali.

In questa prova si volevano confrontare gli interventi precoci, eseguiti prima del germogliamento, con quelli effettuati alla comparsa dei primi sintomi di danno.

Il 9 aprile, con gemme completamente ferme, sono state trattate le tesi 2 e 3 , rispettivamente con olio bianco e clofentezine.

Il 23 maggio, all'emissione della 6-7 foglia, sono stati prelevati i pampini per il controllo degli acari. In media erano presenti 3 forme mobili per lembo, ad esclusione della tesi n° 2 irrorata con olio bianco (1,5 acari/foglia) e della tesi n° 3 difesa dal clofentezine (0,43 individui/foglia), entrambi significativamente diverse dal testimone e tra loro, a conferma della diversa azione ovicida dei due prodotti impiegati.

Il 30 maggio sono state irrorate le parcelle non ancora trattate, utilizzando gli acaricidi riportati nella tab. 2.

Il conteggio del 4 giugno ha evidenziato, in primo luogo la non gravità dell'attacco con appena un acaro per foglia nel test dal quale, comunque, si differenziavano a livello statisticamente significativo tutti i trattati.

Il rilievo successivo (14 giugno) ha confermato i risultati precedenti ad esclusione delle parcelle irrorate con olio bianco, nelle quali si è osservata la ripresa dei fitofagi che però, anche sul non trattato sono rimasti a livelli bassi, sicuramente non dannosi.

Nel corso di questo campionamento, sono stati osservati diversi esemplari di fitoseidi (1 ogni 4-6 foglie), distribuiti con discreta regolarità tra le parcelle.

Forse è proprio da imputare a questa sia pur debole presenza di limitatori naturali, il fatto che anche al successivo rilievo del 21 agosto i fitofagi, pur progredendo (3-8 individui/foglia), non sono riusciti a superare la soglia di danno.

Risultati 1986

Negli anni precedenti in questo vigneto, situato in una leggera conca di metà collina, si erano verificati danni importanti causati dagli acari ed anche al rilievo preliminare (9 maggio 1986) la presenza dei fitofagi era notevole con in media 20 forme mobili per foglia e punte di oltre 80 individui.

Il 14 maggio, cinque giorni dopo il trattamento, tutti i prodotti impiegati (fig. 1 e tab. 3), hanno abbassato la popolazione dei fitofagi in modo altamente significativo (gradi di efficacia variabili dal 95 al 98%).

La riduzione riscontrata sul testimone, rispetto al conteggio precedente, è in parte da imputare alla distribuzione degli acari sulle nuove foglie formatesi in questi giorni ed in parte alla presenza di limitatori naturali diversi dai fitoseidi essendo, questi ultimi, sicuramente assenti.

I tetranichidi, che risultavano sporadici e con distribuzione occasionale ad inizio giugno, si sono ripresi nell'estate e, al controllo del 3 ottobre, mentre il testimone presentava vistose bronzature sulle foglie, le parcelle trattate mostravano una vegetazione sana, in piena sintonia con i risultati riportati nella tab. 3.

Un ulteriore conferma di questa prolungata persistenza d'azione degli acaricidi è stata fornita dal rilievo sulle uova invernali. Anche in questo caso le differenze erano evidentissime e ben visibili alla semplice osservazione dei tralci che risultavano puliti nei trattati e con nodi fortemente arrossati nel testimone.

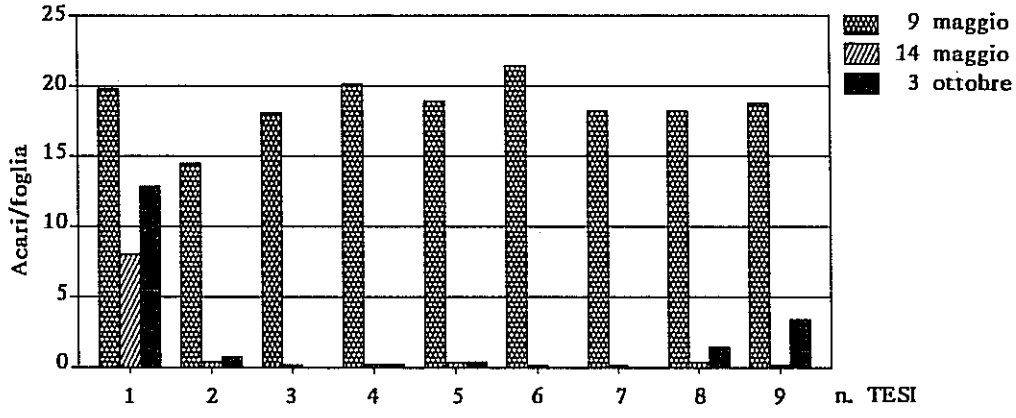

Fig. 1 - Andamento degli acari fitofagi nella prova Stupino Mario, 1986. I numeri delle tesi corrispondono a quelli della tab. 3.

Tab. 2 - Azienda Fogliati Renzo. Castiglione T (CN) - Rilievi su uova-/nodo e acari foglia (1985).

N° T.	Principi attivi	Dosi p.a. g o ml/ha	Inter- venti	9 aprile Uova/nodo	23 maggio Acari/foglia	23 maggio Gr.az.	4 giugno Acari/foglia	4 giugno Gr.az.	14 giugno Acari/foglia	14 giugno Gr.az.	21 agosto Acari/foglia
1	TESTIMONE	----	-	8,25 a A	3,13 a AB	---	1,05 a A	---	1,13 a A	---	4,23 a A
2	OLIO BIANCO	2000	A	13,10 a A	1,50 b B	52,00	0,25 bc BC	76,19	0,66 b A	41,11	3,35 a A
3	CLOFENTEZINE	200	A	8,95 a A	0,43 c C	86,40	0,05 cd C	95,24	0,15 c B	86,67	3,93 a A
4	CLOFENT.+CYEXATIN	150+250	B	11,10 a A	3,09 a AB	---	0,00 d C	100,00	0,00 d B	100,00	2,12 a A
5	CYEXATIN	375	B	10,78 a A	3,01 a AB	---	0,00 d C	100,00	0,01 cd B	98,89	4,52 a A
6	FENPROPAT.+NEOST.	150+500	B	10,78 a A	2,91 a AB	---	0,00 d C	100,00	0,03 cd B	97,78	5,00 a A
7	FLUBENZIMINE	250	B	9,98 a A	3,33 a A	---	0,10 a A	90,48	0,13 cd B	88,89	7,95 a A

Date trattamenti: A = 9 aprile; B = 30 maggio 1985.

In queste tabelle ed in quelle che seguono i valori della stessa colonna non aventi in comune alcuna lettera o lettere comprese tra gli estremi della coppia, differiscono per P = 0,05 (minuscole) e per P = 0,01 (maiuscole) secondo il test di Duncan.

Tab. 3 - Azienda Stupino Mario Mango (CN) - Rilievi su acari/foglia e uova/nodo (1986).

N° T.	Principi attivi	Dosi p.a. g o ml/ha	Inter- venti	9 maggio Acari/foglia	14 maggio Acari/foglia	14 maggio Gr.az.	3 ottobre Acari/foglia	3 ottobre Gr.az.	15 dicembre Uova/nodo
1	TESTIMONE	----	-	19,75 a A	7,95 a A	-----	12,81 a A	-----	74,63 a A
2	CLOFENT.+DICOF.+TETRA	100+320+120	A	14,50 a A	0,39 b B	95,09	0,78 bc B	93,90	----------
3	CLOFENTEZINE+CYEXATIN	150+218	A	18,00 a A	0,11 b B	98,20	0,00 c B	100,00	0,28 c C
4	KSITIAZOX+CYEXATIN	200+218	A	20,05 a A	0,19 b B	97,60	0,23 c B	98,20	2,32 c C
5	FLUBENZIMINE+CYEXATIN	250+218	A	18,84 a A	0,32 b B	95,97	0,44 c B	96,57	2,87 c C
6	CLOFENTEZINE+AMITRAZ	150+432	A	21,38 a A	0,18 b B	97,74	0,09 c B	99,27	----------
7	CLOFENT.+BROMOPROPIL.	150+500	A	18,13 a A	0,15 b B	98,11	0,06 c D	99,51	----------
8	DICOFOL+TETRADIFON	400+150	A	18,25 a A	0,39 b B	95,09	1,50 bc B	88,29	----------
9	CYEXATIN	311	A	18,75 a A	0,18 b B	97,74	3,44 b B	73,17	8,20 b B

Data trattamento: A = 9 maggio 1986

Risultati 1987

I trattamenti hanno interessato un vigneto confinante con quello in prova nell'anno precedente, anch'esso solitamente colpito dagli acari nel periodo primaverile.

Al momento dell'intervento (6 maggio) i fitofagi (3 – 5 per foglia) erano meno numerosi in confronto al 1986 e, come di consueto, sono ulteriormente diminuiti nei successivi controlli del 12 e 18 maggio e del 1 giugno 1987 (tab. 4).

Tutti gli acaricidi impiegati hanno diminuito i tetranichidi in modo significativo ed il grado d'azione è aumentato dal primo ai successivi rilievi per tutti i prodotti ad esclusione della tesi n° 7 (dicofol + tetradifon).

Il conteggio del 10 settembre ha evidenziato una massiccia pullulazione di acari (quasi 40 forme mobili/foglia nel testimone). Nelle parcelle protette dagli acaricidi era avvertibile una discreta azione residua (gradi d'azione variabili dal 50 ad oltre l'80%) ma, causa la variabilità tra le parcelle e la disponibilità di sole tre replicazioni, all'analisi della varianza la tesi n° 3 (clofentezine + dicofol + tetradifon) è l'unica a differire statisticamente dal testimone.

Il rilievo invernale sui tralci ha fatto riscontrare appena 10–15 uova/nodo (valore piuttosto basso), senza differenze apprezzabili tra le tesi.

Conclusioni

Le prove sperimentali effettuate in questi anni, in parte riportate nel presente lavoro e le osservazioni in diversi vigneti della zona ci consentono di trarre le indicazioni che seguono:

- nelle Langhe e nel Monferrato, le più importanti zone viticole del Piemonte, i danni primaverili causati dal ragnetto rosso della vite non sono molto diffusi ed interessano tendenzialmente gli stessi vigneti dove coincidono cause predisponenti;
- limitatamente a queste situazioni e solo nel caso sia appurata l'assenza dei fitoseidi, può essere presa in considerazione l'ipotesi di intervenire con acaricidi quando i fitofagi iniziano a colonizzare le prime foglie dei germogli da poco sviluppati;
- tutti i principi attivi da noi sperimentati hanno consentito di abbattere in modo significativo le popolazioni di acari presenti;
- è stato interessante verificare che, in mancanza di fitoseidi (prove effettuate a Mango – CN), nel periodo estivo si è avuto un ripopolamento dannoso degli acari sulle parcelle non trattate, mentre in quelle protette dagli acaricidi con un unico intervento primaverile, il fenomeno è risultato quasi assente (1986) o comunque contenuto (1987);
- tra i principi attivi impiegati, le miscele contenenti clofentezine o esitiazox abbinati a partners tradizionali, hanno assicurato la migliore persistenza d'azione a piena conferma di altri risultati sperimentali (Antonelli *et al*, 1986; Ugolini *et al.*, 1984; Venturi *et al.*, 1984)

Fig. 4 - Azienda Stupino Mario Mango (CN) - Rilievi su acari/foglia e uova/nodo (1987).

N° T.	Principi attivi	Dosi p.a. g o ml/ha	6 maggio Acari/foglia	12 maggio Acari/foglia	12 maggio Gr.az.	18 maggio Acari/foglia	18 maggio Gr.az.	1 giugno Acari/foglia	1 giugno Gr.az.	10 settembre Acari foglia	10 settembre Gr.az.	21 dicembre Uova/nodo
1	TESTIMONE	-----	4,47 a A	2,83 a A	---	1,63 a A	---	1,13 a A	---	38,78 a A	---	15,00 a A
2	CLOFENT.+DICOF.+TETRA	150+320+120	5,00 a A	0,20 b B	92,94	0,10 b B	93,88	0,07 b B	94,12	10,49 ab A	72,96	15,55 a A
3	CLOFENT.+DICOF.+TETRA	100+320+120	3,63 a A	0,40 b B	85,88	0,07 b B	95,92	0,03 b B	97,06	6,78 b A	82,52	11,66 a A
4	CLOFENTEZINE+CYEXATIN	100+218	4,47 a A	0,50 b B	82,35	0,17 b B	89,80	0,00 b B	100,00	17,20 ab A	55,65	11,00 a A
5	ESITIAZOX+CYEXATIN	250+218	3,37 a A	0,10 b B	96,47	0,03 b B	97,96	0,00 b B	100,00	10,49 ab A	72,96	12,94 a A
6	CLOFENTEZINE+AMITRAZ	100+432	3,00 a A	0,13 b B	95,29	0,17 b B	89,80	0,00 b B	100,00	18,44 ab A	52,44	14,88 a A
7	DICOFOL+TETRADIFON	480+180	4,20 a A	0,23 b B	91,76	0,03 b B	97,96	0,13 b B	88,24	7,51 ab A	80,64	12,88 a A

Data intervento: 7 maggio 1987

Prodotti impiegati: AGRUMOL (olio bianco 80%); ACARIT (dicofol 16% + tetradifon 6%); APOLLO (clofentezine 50%); CROPOTEX (flubenzimine 50%); MATACAR (esitiazox 50%); VERINDAL FL (cyexatin 51,8%); BUMETRAN (amitraz 21,6%); NEORON (bromopropilato 25%); DANITOL (fenpropatrin 10%); TORQUE (neostanox 50%).

Riassunto

Per un triennio si è valutata l'efficacia di trattamenti precoci contro il ragnetto rosso della vite, effettuati in presenza di germogli lunghi 15-25 cm.

In qualche caso il danno immediato causato dagli acari non è risultato tale da giustificare l'intervento però, mentre sulle parcelle testimoni, nel periodo estivo, si è avuto uno sviluppo anche notevole di fitofagi, questo non si è verificato sulle piante trattate con acaricidi ed in particolare con miscele di prodotti tradizionali abbinati a clofentezine o esitiazox.

Summary

CONTROL OF *PANONYCHUS ULMI* WITH EARLY SPRING TREATMENTS (A THREE YEAR TRIAL)

The use of long persistence chemicals, like "Clofentezine" and "Hexythiazox", was effective in controlling grase red spyder mite (*Panonychus ulmi*), even if sometimes the direct damage caused by *Panonychus ulmi* was not so severe as to require the use of specific acaricide.

Bibliografia

CORINO L., RUARO P. (1986). Introduzione di fitoseidi (*Acarina Phytoseiidae*) nel vigneto per la lotta contro gli acari fitofagi *Panonychus ulmi* Kock e *Tetranychus urticae* Kock. Atti Giorn. Fitopat., 1, 365-374.

ANTONELLI C., DOMENICHINI P., PEZZINI G., ABBIATI C. (1986). Hexythiazox: ulteriori esperienze sulle sue proprietà acaricide. Atti Giorn. Fitopat., 1, 385-394.

MORANDO A., BOSTICARDO V., ALIBERTI C., NEBIOLO P. (1986). Influenze sullo sviluppo di acari fitofagi e tiflodromi, dovute ad antiperonosporici ed insetticidi impiegati per un triennio in vigneto. Atti Giorn. Fitopat., 3, 495-506.

MORANDO A., BOSTICARDO V., ALIBERTI C. (1987). Accorgimento per limitare gli eventuali effetti collaterali indesiderabili dei trattamenti insetticidi contro le tignole della vite. L'Inform. agr., 18, 83-87

UGOLINI A., CAPELLO P.G., GALLIANO A. (1984). Indagini sull'attività di recenti formulati contro *Panonychus ulmi* su melo in Piemonte. Atti Giorn. Fitopat., 2, 503-513.

VENTURI F., MORETTI A., RAMBALDI R., ROMEN L. (1984). Confronti fra acaricidi attuali e futuri nella lotta contro il *Panonychus ulmi* Kock in frutticoltura, con diverse epoche di intervento. Atti Giorn. Fitopat., 2, 493-502.