

CONTROLLO DELLA COCCINIGLIA NERA DELLA VITE (*TARGIONIA VITIS*) SU VITE DA VINO IN PUGLIA

A. GUARIO ⁽¹⁾, N. ANTONINO ⁽²⁾, V. LASORELLA ⁽²⁾, O. GRANDE ⁽²⁾,
F. GUASTAMACCHIA ⁽²⁾, F. SACCOMANNO ⁽²⁾

⁽¹⁾ Regione Puglia - Osservatorio Fitopatologico Regionale

Lungomare Nazario Sauro, 47- 70121 BARI - aguario@regione.puglia.it

⁽²⁾ Coop. Agrolab s.r.l. - Via Diaz, 9 - 70057 Palese (BA) - coop.agrolab@libero.it

RIASSUNTO

Sono state valutate in due anni di sperimentazione (2002 e 2003) in vigneti ad uva da vino infestati dalla cocciniglia nera della vite (*Targionia vitis*) (Rhynchota-Diaspididae), soluzioni per il controllo di tale diaspide, saggiando l'attività di chlorpyrifos, buprofezin e chlorpyrifos-methyl (da solo o in miscela con olio bianco). Le strategie di controllo con un'unica applicazione in corrispondenza del momento di massima fuoriuscita delle neanidi e, solo per il chlorpyrifos-methyl, un secondo trattamento a distanza di dieci giorni, hanno permesso di evidenziare la migliore efficacia da parte di chlorpyrifos in entrambe le prove, ed infine la convenienza di associare olio minerale bianco al chlorpyrifos-methyl.

Parole chiave: chlorpyrifos-methyl, buprofezin, *Targionia vitis*

SUMMARY

CONTROL TRIALS ON GRAPEVINE BLACK SCALE (*TARGIONIA VITIS* Sign.)

Some insecticides against Grapevine black scale have been evaluated in vineyards during two years of experimental trials (2002 and 2003). Chlorpyrifos, buprofezin and chlorpyrifos-methyl (alone or mixed with white mineral oil) were tested. The results of both trials showed that spray schedules including one treatment at the young larvae peak of presence and a second one ten days later (just for chlorpyrifos-methyl), evidenced the best efficacy of chlorpyrifos. Chlorpyrifos-methyl needs to be associated to white mineral oil.

Keywords: chlorpyrifos-methyl, buprofezin, *Targionia vitis*

INTRODUZIONE

La cocciniglia nera della vite (*Targionia vitis* Sign.), finora ritenuta di importanza secondaria, è stata recentemente riscontrata in diversi areali di coltivazione della Puglia. In particolare, le infestazioni della cocciniglia sono state localizzate in alcuni vigneti di 'Sangiovese' tra la provincia di Foggia e quella di Bari, a ridosso delle rive del fiume Ofanto.

Essa si nutre della linfa che sottrae alle piante, determinando un deperimento generale, riduzione della vigoria vegetativa e conseguente riduzione della produzione (Baldacchino *et al.*, 2004).

T. vitis è in grado di compiere una sola generazione all'anno e sverna generalmente come femmina adulta fecondata, riconoscibile per il colore rosso vinoso del corpo (Moleas *et al.*, 1994). Nel periodo primaverile, dagli adulti che hanno svernato, fuoriescono le neanidi che, generalmente entro un mese si fissano sotto il ritidoma del fusto, sui tralci giovani e in alcuni casi anche su foglie e germogli dell'anno (Guario *et al.*, 1996) e, tale dispersione neanidale è influenzata dall'andamento climatico (Moleas *et al.*, 1994).

Il suo controllo, reso particolarmente difficile dall'insediarsi dell'insetto nelle più minute anfrattuosità della corteccia, nelle fessure e screpolature dei tralci lignificati, si basa sulla tempestività dell'intervento in corrispondenza del periodo di massima fuoriuscita delle neanidi (Arras, 1976; Baldacchino, 2001; Guario *et al.*, 1996).

MATERIALI E METODI

Il lavoro è stato svolto nel 2002 e nel 2003 in agro di S. Ferdinando (FG), in due appezzamenti distinti dell'azienda Curci, in vigneto ad uva da vino allevata a tendone della cv Sangiovese, con sesto di impianto di 1,8 m x 1,8 m.

L'infestazione di *T. vitis* si presentava uniforme su tutto l'appezzamento, come conseguenza di un attacco non completamente controllato e presente da diversi anni. L'entità dell'infestazione è stata valutata nel periodo di riposo vegetativo della coltura, rilevando la presenza media di individui vivi per 10 cm di lunghezza di tralcio, mentre il momento dell'intervento è stato individuato in corrispondenza della massima fuoriuscita delle neanidi.

Per questo, a partire dalla seconda metà di aprile, sono stati prelevati periodicamente alcuni tralci sui quali in laboratorio si è determinato, con l'aiuto di uno stereomicroscopio, il numero di femmine adulte fecondate (di colore rosso vinoso) e quelle non fecondate (di colore giallo). Al fine di individuare una percentuale di dispersione neanidale sufficiente per effettuare l'intervento, sono state sezionate le femmine con presenza di embrioni, verificando la rottura degli ovisacchi. In tal modo è stato possibile stimare la percentuale di fuoriuscita delle neanidi, anche mediante rilievo della loro presenza sui tralci (grafico 1).

Per il controllo di tale cocciniglia è stata verificata l'attività delle sostanze attive chlorpyrifos, buprofezin e chlorpyrifos-methyl, quest'ultimo da solo o in miscela con olio minerale bianco (tabella 1).

Ogni tesi è stata ripetuta 4 volte, secondo lo schema del blocco randomizzato.

Nella tabella 1 sono riportate le sostanze attive utilizzate e le relative dosi d'impiego. I formulati sono stati distribuiti per mezzo di una pompa di precisione a motore a spalla, utilizzando volumi di miscela pari a 1.000 litri per ettaro.

Per verificare, infine, l'efficacia dei trattamenti nel successivo periodo di riposo vegetativo, sono state prelevate dalle piante centrali di ogni parcella 10 porzioni di tralcio di 2 anni, lunghe 10 cm, in corrispondenza delle parti di tralcio oltre il terzo nodo. Esse sono state osservate in laboratorio per il conteggio dei diaspidi vivi, anche dopo un'accurata scortecciatura.

I risultati sono stati sottoposti all'analisi statistica della varianza; le medie sono state confrontate con il test di Duncan ($P=0,05$) ed il grado di efficacia è stato calcolato con la formula di Abbott.

Tabella 1 – Prodotti a confronto e dosi utilizzate

Sostanza attiva e contenuto	Formulato commerciale	Dose di impiego/hl
Chlorpyrifos 75%	Dursban 75 WG	70 g
Chlorpyrifos-methyl 22%	Reldan 22	200 ml
Olio Minerale Bianco 80%	Biolid E	1000 ml
Buprofezin 25%	Applaud	100 g

Anno 2002

La prova è stata condotta su parcelle di dimensioni di 64,8 m², costituite da 20 ceppi.

Nel periodo di riposo vegetativo della coltura è stata valutata la presenza media della *T. vitis* su un campione rappresentativo del campo, rilevando in media 31,8 individui vivi per 10 cm di tralcio.

L'andamento climatico relativo al periodo in cui è stata condotta la prova è stato caratterizzato da elevate temperature massime nel mese di giugno ed agosto e da piogge significative nel periodo estivo.

In questa prova il primo trattamento (tabella 2) è stato effettuato per tutte le tesi l'11 maggio, in corrispondenza di una elevata fuoriuscita di neanidi (70%) (grafico 1). Per la tesi che prevedeva l'impiego di chlorpyrifos-methyl da solo, è stata fatta una seconda applicazione a distanza di 11 giorni.

Il 25 ottobre sono stati effettuati i rilievi per verificare l'efficacia dei trattamenti (tabella 4).

Grafico 1 - Monitoraggio della popolazione di *T. vitis* – az. Curci – S. Ferdinando (FG) - 2002

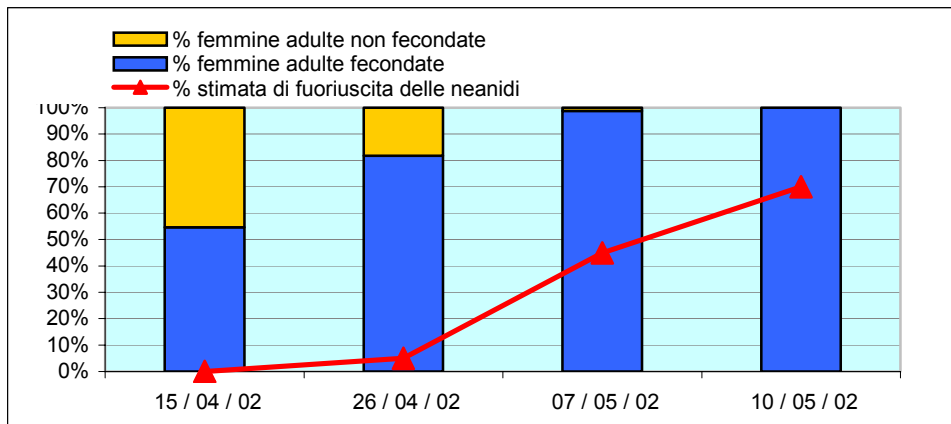


Tabella 2 - Tesi a confronto e calendario dei trattamenti - 2002

Tesi	Sostanza Attiva	I° Intervento	II° Intervento
1	Testimone		
2	Chlorpyrifos	11 maggio	-
3	Chlorpyrifos-methyl	11 maggio	22 maggio
4	Chlorpyrifos-methyl + olio minerale bianco	11 maggio	-
5	Buprofezin	11 maggio	-

Alle diverse lettere corrispondono differenze statisticamente significative per $P \leq 0,05$

Anno 2003

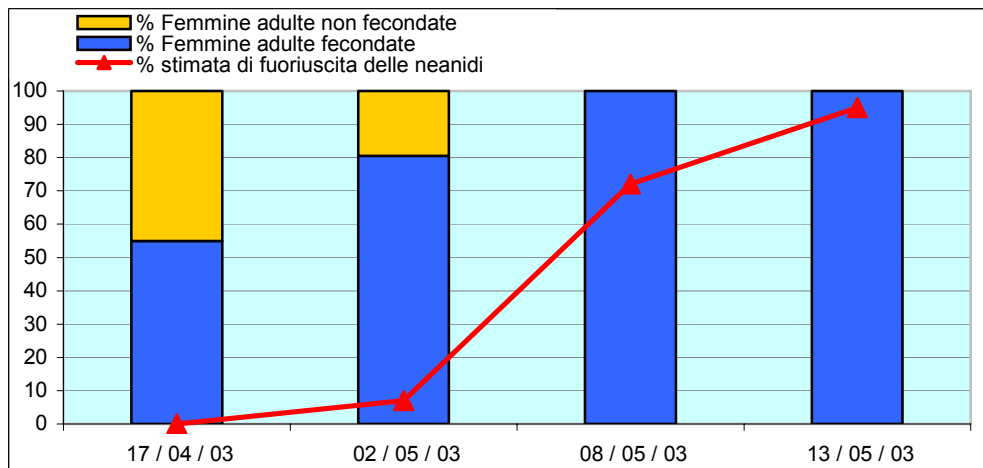
La prova è stata condotta su parcelle di dimensioni di 19,44 m² costituite da 6 ceppi.

Nel periodo di riposo vegetativo della coltura è stata valutata la presenza media della *T. vitis* su un campione rappresentativo del campo, rilevando un'infestazione pari a 32 individui vivi per 10 cm di tralcio.

L'andamento climatico relativo al 2003 è stato caratterizzato da temperature massime particolarmente elevate, soprattutto nel mese agosto, e da piogge significative ben distribuite.

Con riferimento all'infestazione riscontrata nell'inverno precedente, le condizioni climatiche hanno portato all'aumento della popolazione di *T. vitis* sul testimone. I dati del monitoraggio sono riportati nel grafico 2.

Grafico 2 - Monitoraggio della popolazione di *T. vitis* – az. Curci – S. Ferdinando (FG) - 2003



Individuato il momento di massima fuoriuscita delle neanidi (grafico 2), il primo trattamento è stato effettuato su tutte le tesi il 14 maggio 2003; per la tesi con chlorpyrifos-methyl da solo, è stata fatta una seconda applicazione a distanza di 10 giorni, secondo il calendario dei trattamenti riportato in tabella 3. Il 4 novembre 2003 sono stati effettuati i rilievi per verificare l'efficacia dei trattamenti (tabella 5).

Tabella 3 - Tesi a confronto e calendario dei trattamenti - 2003

Tesi	Sostanza Attiva	I° Intervento	II° Intervento
1	Testimone		
2	Chlorpyrifos	14 maggio	-
3	Chlorpyrifos-methyl	14 maggio	24 maggio
4	Chlorpyrifos methyl + olio minerale bianco	14 maggio	-
5	Buprofezin	14 maggio	-

Alle diverse lettere corrispondono differenze statisticamente significative per $P \leq 0,05$

RISULTATI

In entrambe le prove risulta evidente l'efficacia delle sostanze attive utilizzate per il controllo della *T. vitis* che hanno mostrato valori statisticamente significativi rispetto al testimone.

Qualche differenza significativa, relativamente all'efficacia, viene evidenziata tra l'impiego di chlorpyrifos e le altre sostanze.

Tabella 4 - Prova 2002. Rilievo del 25/10: numero medio di individui di *T. vitis* su 10 cm di tralcio

T e s i		N° interventi	N° individui vivi	Grado di efficacia (%)
1	Testimone	0	32,8 a	-
2	Chlorpyrifos	1	5,1 b	84,5
3	Chlorpyrifos-methyl	2	4,5 b	86,3
4	Chlorpyrifos methyl + olio minerale bianco	1	6,4 b	80,5
5	Buprofezin	1	7,4 b	77,4

Nella tabella i valori seguiti dalla stessa lettera non sono significativamente diversi per $P \leq 0,05$ (Test di Duncan)

Tabella 5 – Prova 2003. Rilievo del 4/11: numero medio di individui di *T. vitis* su 10 cm di tralcio

T e s i		N° interventi	N° individui vivi	Grado di efficacia (%)
1	Testimone	0	54,5 a	-
2	Chlorpyrifos	1	3,4 d	93,8
3	Chlorpyrifos-methyl	2	17,3 b	68,3
4	Chlorpyrifos-methyl + olio minerale bianco	1	9,6 c	82,4
5	Buprofezin	1	8,1 c	85,1

Nella tabella i valori seguiti dalla stessa lettera non sono significativamente diversi per $P \leq 0,05$ (Test di Duncan)

In particolare:

- 1) in entrambi gli anni chlorpyrifos ha evidenziato una migliore azione di controllo;
- 2) è confermata una maggiore azione di controllo della cocciniglia quando si abbina olio minerale bianco al chlorpyrifos-methyl (Guario *et al.*, 1996);
- 3) una buona attività di contenimento della cocciniglia è espletata dall'impiego del buprofezin;

- 4) per un'efficace azione di tutte le sostanze attive è fondamentale individuare il momento più idoneo per l'applicazione, in coincidenza della massima fuoriuscita di neanidi; tale condizione assume notevole importanza in quanto la cocciniglia nera, successivamente, riesce a proteggersi molto bene riparandosi sotto il ritidoma del ceppo o dei tralci.

LAVORI CITATI

- Arras G., 1976. Fitofarmaci a confronto nella lotta contro la cocciniglia nera della vite *Targionia vitis* (Sign.). *Informatore fitopatologico*, 26 (2-3), 15-19.
- Baldacchino F., 2001. Efficacia su *Targionia vitis* di formulati microincapsulati. *L'Informatore Agrario*, 57 (24), 63-65.
- Baldacchino F., De Corato U., 2004. Osservazioni sul ruolo del fungo *Fusarium larvarum* Fuckel quale agente di contenimento biologico del diaspide *Targionia vitis* (Signoret) (*Rhyncota-Diaspididae*) in Puglia 9, 52-56.
- Guario A., Baldacchino F., Merlino S., 1996. La cocciniglia nera della vite *Targionia vitis* (Sign.). *L'Informatore Agrario*, 52 (21), 51-54.
- Moleas T., Baldacchino F., 1994. Osservazioni bioetologiche su *Targionia vitis* (Sign.) (*Rhyncota-Diaspididae*) nel biotopo vite allevata a tendone, in Puglia. *Atti Giornate Fitopatologiche*, 2, 211-218.