

ESPERIENZE DI MIGLIORAMENTO DELLA TECNICA DI DIFESA PER IL CONTENIMENTO DI *SAISSETIA OLEAE* SU OLIVO IN PUGLIA

G. LACCONE¹, G. BELSITO², M. I. MINAFRA³

¹ Agronomo Fitopatologo, già Direttore dell'Osservatorio Malattie delle Piante di Bari

² Perito Agrario, libero professionista

³ Agronomo, libero professionista
laccone.fitopatologo@libero.it

RIASSUNTO

Si riportano i risultati di prove di contenimento della cocciniglia nera o mezzo grano di pepe (*Saissetia oleae* Oliv.) su olivo in Puglia. Con diversa tecnica applicativa, intesa a colpire in modo mirato le neanidi di 1^a e 2^a età, quasi totalmente fissate sulla pagina inferiore delle foglie e queste rivolte verso l'interno della chioma, sono stati messi a confronto con tesi non trattata, olio minerale bianco estivo all'80% di sostanza attiva alla dose di ml 1500/hl in due interventi, fosmet al 17,7% ml 300/hl, lo stesso fosmet + olio minerale bianco ml 1500/hl in un solo intervento alla quasi completa fuoriuscita delle neanidi. I migliori risultati sono stati conseguiti con l'uso dell'attrezzatura irrorante manovrata a mano facilmente orientabile per colpire le neanidi, sotto le pagine inferiori delle foglie rivolte verso l'interno della chioma, ciò anche nei casi di piante potate. La popolazione iniziale dell'insetto prima dei trattamenti (mediamente di 7 neanidi/foglia) è stata ridotta col trattamento mirato, mediamente intorno a 2 neanidi/ foglia. L'antagonismo naturale col trattamento a base di olio minerale bianco è stato il meno danneggiato, e più ridotto con le altre tesi.

Parole chiave: olivo, *Saissetia oleae*, miglioramento tecnica di difesa.

SUMMARY

EXPERIENCES TO IMPROVE THE *SAISSETIA OLEAE* MANAGEMENT ON OLIVE TREES IN PUGLIA

The results of trials to control of Cochineal half a grain of pepper or Cochineal black peppercorn olive Mediterranean (*Saissetia oleae* Oliv.) in Apulia are reported. Different application techniques were utilized aimed at affecting the I and II aged nymphs, almost exclusively fixed on the underside of leaves facing the interior of the canopy. Three different schedules were compared with the untreated cecck, based respectively on application of white mineral summer oil (80% of active ingredient) at dose of 1500 ml/hl) in two sprays, phosmet (17.7% of a.i.) at dose of 300 ml/hl), the mixture fosmet + mineral white oil (same formulates and application rates) in a single spray at the complete release of nymphs. The best results were achieved with the use of equipment operated by hand spraying easily adjustable to hit the nymphs beneath the underside of the leaves toward the center of the canopy even in cases of pruned plants. The insect population before sprays, about 7 nymphs/leaf, was reduced with treatments to little more of 2 nymphs/leaf. The antagonism with natural treatment based on white mineral oil was the least damaged.

Keywords: olive tree, *Saissetia oleae*, improving of pest management.

INTRODUZIONE

La cocciniglia nera (*Saissetia oleae* Oliv.) su olivo, più conosciuta come cocciniglia mezzo grano di pepe, per vari motivi (come la riduzione degli antagonisti naturali per trattamenti antiparassitari non selettivi, la tendenza ad impianti nuovi sempre più fitti o l'infittimento di quelli già esistenti, la variazione dell'andamento climatico spesso con inverni alquanto miti ed

estati piuttosto piovose che in qualche modo favoriscono l'insetto, le abbondanti concimazioni azotate, le irrigazioni estive, ecc.), è passato da parassita secondario a parassita diffuso e spesso assai dannoso. E non soltanto per la sottrazione di linfa, ma soprattutto per l'emissione di abbondante "melata" sulla quale si sviluppa la deleteria fumaggine.

Con tutti questi fattori negativi, però, quasi sempre non si tiene conto di un aspetto fondamentale, e cioè che le neanidi della cocciniglia, contro le quali sono diretti gli interventi di difesa, normalmente si fissano sulla pagina inferiore delle foglie e queste sono rivolte verso l'interno della chioma, dove occorre rivolgere il getto antiparassitario per uccidere l'insetto. Ciò, nonostante il richiamo d'attenzione promosso dall'assistenza tecnica, che gli olivicoltori non sempre praticano a sufficienza e l'esito della difesa è ancora più negativo quando si è in presenza di chioma della pianta infrascata, anche per trascuratezza di potatura.

Un altro aspetto di difficile soluzione è la determinazione della "soglia d'intervento", specialmente all'inizio dell'infestazione, quando l'insetto nei vari stadi è variamente distribuito sulle piante, nel senso che in un oliveto vi sono piante colpite ed altre no e che anche su una stessa pianta vi sono parti colpite e parti no. Si deve ancora aggiungere che quando un trattamento non produce risultati positivi, si è costretti a ripeterlo, causando una riduzione e/o anche la scomparsa degli antagonisti naturali, citati numerosi da più autori quali (Viggiani, 1978; Guarino *et al.*, 2001; Pollini, 2002).

La presente nota vuole essere un contributo per migliorare la tecnica di monitoraggio e di difesa contro *S. oleae* per riportarla fra i parassiti di minore importanza in una biocenosi dell'olivicoltura più in equilibrio.

MATERIALI E METODI

Sono state effettuate nel 2009 2 prove, una su oliveto non potato nell'annata di prova, ma soltanto ripulito da polloni e succhioni e l'altro in oliveto potato nell'inverno del 2009.

Prova n. 1: Oliveto in agro di Trinitapoli (BAT), della cv Coratina (da olio, utilizzabile anche come olive da mensa) di circa 150 anni di età, con sesto largo, rinfiltrato con cultivar da mensa; terreno pianeggiante, fertile, irriguo, in annata produttiva.

Metodo sperimentale: randomizzazione semplice su filari contigui con n. 4 repliche di due piante ciascuna. Sono state segnate le parti basse delle piante più infestate da cocciniglia, dove prelevare le foglie, da esaminare prima e dopo il trattamento.

Tesi: n. 1: Spada 200 EC (fosmet 17,7%), 1 trattamento con atomizzatore; n. 2: Spada 200 EC (fosmet 17,7%), 1 trattamento con lancia a mano; n. 3: olio minerale bianco all'80% di s.a. (Biolid E), 2 trattamenti con atomizzatore; n. 4: olio minerale bianco all'80% di s.a. (Biolid E), 2 trattamenti con lancia a mano; n. 5: Spada 200 EC + Biolid E 1 trattamento con atomizzatore; n. 6: Spada 200 EC + Biolid E 1 trattamento con lancia a mano; n. 7: testimone non trattato.

Rilievi: sono consistiti nel prelievo di n. 50 foglie per replicazione, 200 per tesi, da rametti più infestati, per l'esame in laboratorio. Il prelievo è stato eseguito prima dell'inizio dei trattamenti e dopo circa 40 giorni dal loro termine. Nel mese di maggio del 2010 è stato effettuato un rilievo sulle cocciniglie ovigere per accertare la presenza del foro di uscita di *Scutellista cyanea*, predatore parassitoide oofago.

Trattamenti: sono stati effettuati con pompa di 1.000 litri trainata da trattatrice dotata di atomizzatore e lancia a mano, irrorando a sufficienza le piante. Sono stati distribuiti mediamente circa 12 litri di miscela per pianta. Sulle tesi con olio minerale bianco un primo intervento è stato eseguito il 15 luglio 2009, quando erano fuoriuscite dal corpo della madre circa il 60% delle neanidi generalmente di prima e seconda età, il secondo intervento è stato effettuato in tutte le tesi l'8 agosto.

Prova n. 2: Oliveto in agro di Stornara (FG) Puglia, cv Coratina da olio, utilizzabile anche da mensa, di circa 90 anni di età, impiantato al sesto di m 6x6, dell'estensione di ha 10, circa, terreno pianeggiante, fertile irriguo.

Il metodo sperimentale e i rilievi erano gli stessi di quelli indicati per la prova n. 1.

Tesi: n. 1: olio minerale bianco all'80% di s.a. (Biolid E), trattamento con atomizzatore operante secondo la norma, cioè irrorando i due filari contigui; n. 2: olio minerale bianco all'80% di s.a., trattamento con atomizzatore accostato alle piante con metà ugelli aperti dal lato delle piante stesse per irrorare la pagina inferiore delle foglie e colpire le neanidi della cocciniglia (trattamento da eseguire ad entrambi i lati delle piante), n. 3: testimone non trattato.

Trattamenti: un primo intervento è stato eseguito il 15 luglio 2009 quando circa il 60% delle neanidi di *S. oleae* era fuoriuscito dal corpo della madre e generalmente si era fissato sulla pagina inferiore delle foglie, spesso sovrapposte vicino all'attacco del peduncolo. Il secondo intervento è stato effettuato l'8 agosto quando quasi tutte le neanidi erano fuoriuscite.

I dati dei rilievi, trasformati in valori angolari secondo Bliss, sono stati sottoposti all'analisi della varianza e al test di Duncan ($p=0,05$).

RISULTATI E DISCUSSIONE

Nella tabella n. 1 sono indicate le sostanze attive, la dose del formulato commerciale, il numero medio delle neanidi/foglia prima degli interventi e quello finale dopo oltre un mese dall'ultimo trattamento.

Tabella 1. Prova n. 1- Trinitapoli (Barletta), 2009: tesi saggiate, numero medio di neanidi di *Saissetia oleae* per foglia prima e dopo i trattamenti, percentuale di cocciniglie con foro di uscita di *Scutellista cyanea* predatore parassitoide

Tesi Sostanza attiva	Dose formulato /hl	Data trattamenti	Attrezzo irrorazione	Numero neanidi/ foglia prima dei trattam.	Numero neanidi/ foglia 19/9/09	% presenza <i>S. cyanea</i> 12/5/10
1 - Fosmet	300 ml	8/8	Atomizzatore	15,2 a*	3,02 bc	2,7
2 - Fosmet	300 ml	8/8	Lancia	16,0 a	1,02 d	2,1
3 - Olio minerale bianco	1.500 ml	15/7 8/8	Atomizzatore	14,7 a	3,7 b	9,2
4 - Olio minerale bianco	1.500 ml	15/7 8/8	Lancia	15,4 a	0,8 d	10,2
5 - Fosmet + olio min. bianco	300 ml + 1500 ml	8/8	Atomizzatore	15,1 a	2,7 c	3,3
6 - Fosmet + olio min. bianco	300 ml + 1500 ml	8/8	Lancia	16,7 a	1,1 d	4,1
7 - Testimone non trattato	-	-	-	15,3 a	8,9 a	18,2

* nelle tabelle 1 e 2 i valori medi seguiti dalle stesse lettere sulle colonne non sono differenziabili al test di Duncan (per $p= 0,05$)

Tabella 2. Prova n. 2- Stornara (Foggia), 2009: tesi saggiate, numero medio di neanidi di *Saissetia oleae* per foglia prima e dopo i trattamenti, percentuale di cocciniglie con foro di uscita di *Scutellista cyanea*

Tesi-Sostanza attiva	Dose formulato /hl	Data trattamenti	Attrezzo irrorazione	Numero neanidi/ foglia prima dei trattam.	Numero neanidi/ foglia 19/9/09	% presenza <i>S. cyanea</i> 12/5/10
1-Olio minerale bianco	1.500 ml	15/7 8/8	Atomizzatore normale	19,2 a	4,8 b	0
2-Olio minerale bianco	1.500 ml	15/7 8/8	Atomizzatore con metà degli ugelli aperti	17,3 a	2,1 c	0
3-Testimone	-	-	-	21,0 a	11,3 a	0

L'esame dei dati delle due prove consente di affermare che si ha successo nel contenimento di *S. oleae* su olivo sia quando si adopera per l'irrorazione la lancia a mano, che può essere orientata secondo necessità dell'infestazione presente, sia quando, nelle piante potate si possono orientare gli ugelli verso l'interno della metà opposta della chioma per colpire le neanidi sulla pagina inferiore delle foglie.

CONCLUSIONI

La cocciniglia nera o mezzo grano di pepe (*Saissetia oleae*) su olivo è temuta più per l'emissione di melata, sulla quale si sviluppa la "fumaggine" che per la dannosa sottrazione di linfa da parte delle neanidi.

La fumaggine si forma maggiormente durante l'autunno e parte dell'inverno e, per evitarla, occorre contenere *S. oleae* che ne è la causa, sotto la soglia d'intervento, indicata da Viggiani (lavoro innanzi citato) in 3-5 neanidi/foglia durante il periodo estivo. Le esperienze attuate hanno dimostrato la possibilità, anche con un solo intervento, di ridurre la popolazione sotto tale soglia. Ciò, consente, insieme al caldo estivo, al freddo invernale e alla presenza degli antagonisti, di contenere la popolazione di questo parassita fra i fitofagi poco dannosi. L'uso dell'olio minerale bianco è da preferire.

Ringraziamenti: Si ringraziano il Dr. Michele Galantino e la Ditta Carpentiere di Barletta per aver messo a disposizione i propri oliveti per le prove; il Sig. Felice Belsito per aver partecipato ai rilievi ed aver collaborato ai lavori in campagna, il Prof. Augusto Santomauro dell'Università degli Studi di Bari per aver effettuato l'analisi statistica dei dati rilevati.

LAVORI CITATI

- Guario A., Laccone G., Alfaraño L., Albanese M., Defeudis G., Del Grosso S., Di Germanio I., Falco R., Mele A., Milella G., Nasole C., 2009. Difesa integrata dell'olivo dalla cocciniglia mezzo grano di pepe. *L'Informatore Agrario*, 31, 1-7.
- Pollini A., 2008. Manuale Entomologia applicata, 373-375.
- Viggiani G., 1978. Il vecchio e il nuovo sulla *Saissetia oleae*. *L'Informatore Agrario*, 34(25), 2137-2142.