

IL PUNTERUOLO ROSSO DELLE PALME (*RHYNCHOPHORUS FERRUGINEUS*): UN'ESPERIENZA DI LOTTA NELL'AREALE DI SABAUDIA (LT)

E. TESCARI¹, C. MANCINELLI², R. BRADASCIO¹, G. DESTEFANI¹

¹Dow AgroSciences Italia S.r.l. - Viale Masini, 36, 40123 Bologna

²Esperto Fitoiatico - Via Saint Medard En Jalles, 38, 04016 Sabaudia (LT)

tescari@dow.com

RIASSUNTO

Il punteruolo rosso delle palme (*Rhynchophorus ferrugineus*) è stato segnalato in Italia, per la prima volta, nel 2004. E' un coleottero curculionide estremamente dannoso alla palma delle Canarie (*Phoenix canariensis*), ormai presente in tutto l'areale mediterraneo. Alberature cittadine, viali e giardini di importanza storica soffrono per i danni gravissimi arrecati da questo parassita di difficile contenimento. Sono allo studio strumenti ecocompatibili, ma si tratta di misure complesse che richiedono tempi piuttosto lunghi e, al momento, i trattamenti con agrofarmaci adeguati e regolarmente eseguiti sono in grado di tenere il parassita sotto controllo. L'articolo descrive un'esperienza condotta nel 2008-2009 nell'areale del comune di Sabaudia (LT), dove la palma delle Canarie costituisce un abbellimento importante dei viali, delle piazze e dei giardini privati. I trattamenti pianificati sono stati eseguiti con agrofarmaci autorizzati. Questa strategia ha permesso di recuperare con successo numerose piante ammalate e di proteggerne altre non ancora attaccate in modo grave. Può costituire uno strumento immediato ed efficace in attesa di soluzioni a minore impatto ambientale o affiancata a tecnologie più raffinate per la lotta a questo pericoloso parassita.

Parole chiave: punteruolo, palma, chlorpyrifos methyl, deltametrina, dimetoato

SUMMARY

RED PALM WEEVIL (*RHYNCHOPHORUS FERRUGINEUS*): AN EXPERIMENT OF CONTROL IN SABAUDIA (LATINA) AREA

The red palm weevil (*Rhynchophorus ferrugineus*) was found in 2004 in Italy for the first time. It is a curculionid extremely noxious to Canary palms (*Phoenix canariensis*). It is now present across the Mediterranean area. Urban trees along avenues and in historical gardens are suffering very heavy damage due to this pest which is difficult to control. Some environmentally compatible control measures are under study, but they are complicated tools which will require long time to implement. Currently, regular sprays with authorized insecticides are able to control the pest. This article describes an experiment carried out during 2008-2009 in Sabaudia (LT) area, where Canary palms are an important embellishment of avenues, squares and private gardens. The planned sprays used authorized insecticides. This successfully implemented strategy has saved many dying trees and protected others not yet heavily damaged. Sprays could be an immediate and effective tool whilst waiting for future technologies to be refined against this dangerous pest or could be used in combination with these future technologies.

Keywords: red palm weevil, palm, chlorpyrifos methyl, deltamethrin, dimethoate

INTRODUZIONE

Il punteruolo rosso delle palme (*Rhynchophorus ferrugineus*) è un Coleottero appartenente alla famiglia *Curculionidae*, sottofamiglia *Rhynchophorinae*. E' un insetto di grandi dimensioni, con una lunghezza variabile di 25-45 mm (figura 1). Gli adulti sono di colore

rossastro-marrone e presentano striature e macchie nere sul dorso. Tutti gli stadi di sviluppo (uova, larve, pupe e adulti) si rinvencono all'interno delle piante di palma. Di solito, gli adulti sono attratti da piante ammalate o parzialmente danneggiate, ma sono stati riscontrati danni anche su piante sane. Quando i maschi individuano una palma idonea all'attacco, iniziano ad emettere un feromone di tipo aggregativo in grado di attrarre altri individui. In questo modo è garantito il successo riproduttivo. Le femmine sono in grado di deporre anche più di 500 uova (in media circa 300). Queste vengono deposte in fori praticati con il rostro alla base dell'apparato fogliare o dei germogli giovani, ferite e cicatrici presenti sul tronco delle palme. Le uova sono di colore bianco-giallastro e sono lunghe circa 2,5-4 mm. Le larve sono apode, di colore biancastro, con un capo arrotondato di colore scuro. Sgusciano dall'uovo dopo un periodo di 2-5 giorni e iniziano a nutrirsi delle parti vegetali più tenere per poi penetrare all'interno dei tessuti della palma. Il periodo larvale può durare da 1 a 3 mesi. Una volta raggiunta la maturità, la larva cessa di nutrirsi e costruisce un bozzolo utilizzando le fibre della pianta. Esso ha dimensioni notevoli, circa 80 x 35 mm ed è rivestito da una sostanza liscia ed impermeabile, prodotta come secrezione dalla pre-pupa. Il bozzolo viene generalmente posizionato all'interno di cavità alla base dei peduncoli fogliari. La vita pupale dura 2-3 settimane e da origine agli adulti. Il ciclo completo dura un totale di circa 4 mesi. Si possono avere diverse generazioni all'anno.

Il punteruolo è in grado di attaccare vari tipi di palme, sia ornamentali che da zucchero, da cocco, da datteri, da sagù e da betel. La presenza del parassita nelle piante attaccate viene purtroppo individuata tardivamente poiché il ciclo vitale si svolge essenzialmente all'interno delle piante stesse. Nel momento in cui si notano i sintomi di attacco, la pianta ha già iniziato a soffrire notevolmente. Le attuali strategie di intervento contro il parassita si basano prevalentemente sull'uso di prodotti insetticidi efficaci o con tecniche che prevedono l'uso di trappole per la cattura massale.

Figura 1. Adulti di punteruolo



Figura 2. Palme sostituite lungo un viale del Comune di Sabaudia



Riparare i danni arrecati dal punteruolo è assai costoso. Nel caso di palme morte o irrecuperabili, occorre mettere in preventivo i costi di taglio, di trasporto autorizzato per la distruzione dei fusti (operazione necessaria in quanto costituiscono una sorgente di infestazione continua) e di sostituzione delle piante ornamentali nelle aree urbane (figura 2).

Il parassita è probabilmente di origine Indiana, più specificatamente della zona meridionale. E' stato segnalato nei paesi arabi quali l'Arabia Saudita, gli Emirati Arabi Uniti e Oman intorno agli anni '80. La diffusione è avvenuta molto rapidamente ed ora il parassita viene segnalato in molti paesi asiatici (Cina, Malaysia, Myanmar, Cambogia, Indonesia, Vietnam,

Filippine, Sri Lanka, Taiwan, Kuwait, Iran, Tailandia, Nuova Guinea e, come si è detto sopra, nei paesi arabi), nel medio-oriente (Giordania, Israele e territori palestinesi) e in Egitto. Nell'areale mediterraneo Europeo, il punteruolo è segnalato in Spagna ed in Italia. Nel nostro paese si è avuta la prima segnalazione nel corso del 2004, in un vivaio a Pistoia (Sacchetti *et al.*, 2005).

Dow AgroSciences è impegnata da alcuni anni in progetti che hanno come obiettivo la lotta a questo pericoloso parassita. Oltre alle tecnologie più tradizionali, descritte in lavoro, sono in fase di sperimentazione tecniche di endoterapia a base di spinosad, principio attivo incluso nelle liste di prodotti utilizzati in Agricoltura Biologica, ma pure tecnologie estremamente innovative a basso o nullo impatto ambientale.

MATERIALI E METODI

La prova condotta nel 2008 ha avuto come sito l'areale cittadino del Comune di Sabaudia (Latina). E' stata allegata una mappa. Il Comune di Sabaudia comprende una popolazione di circa 500 esemplari adulti di palme *Phoenix canariensis* (la specie principalmente infestata). Sono presenti, in minima parte *Chamaerops humilis*, *Trachycarpus excelsa* e *Washingtonia* spp. (specie saltuariamente attaccate).

Interessante è seguire l'andamento e la diffusione del parassita. I primi focolai di infestazione sono comparsi nell'estate del 2006 in Viale Carlo Alberto (direttrice sud che entra nel centro cittadino di Sabaudia), presso la sede del Parco Nazionale del Circeo. Nel dicembre del 2006, sono stati abbattuti i primi due esemplari di palme e tutti gli altri esemplari (circa 20) sono stati trattati e preservati in buone condizioni fino a tutto il 2007. Nel 2008, in assenza di una adeguata protezione chimica, le palme sono state gradualmente attaccate e la situazione attuale è ora di circa 10 esemplari sopravvissuti nel suddetto viale.

Verso la fine dell'estate del 2006, nel periodo settembre-ottobre, sono stati rilevati altri due focolai di attacco in 2 esemplari, sempre in Viale Carlo Alberto, di fronte al campo sportivo, a distanza di circa 1 Km dal precedente focolaio.

Successivamente, nella primavera del 2007, l'infestazione si è propagata in direzione del centro cittadino e, alla fine dello stesso anno, aveva interessato tutto Viale Carlo Alberto (con la totalità dei circa 25 esemplari attaccati e morti), parte di altre vie principali cittadine, focolai estesi in Piazza Roma (detta Piazza delle Palme, per i circa 140 esemplari presenti) e nella prevalenza dei giardini privati (figura 3).

Figura 3. Sabaudia- piazza Roma (detta anche Piazza delle Palme). In primo piano, palma con danni evidenti



A marzo 2008, la situazione dell'infestazione nel comune di Sabaudia, su una popolazione di circa 500 esemplari adulti di palme presenti prima dell'infestazione nel territorio cittadino, se ne presentavano ancora vive 324 (censite), diminuite a dicembre 2008 a 304. Questa ulteriore perdita di 20 individui è dovuta alla limitazione a due del numero di trattamenti eseguiti in Piazza Roma, zona di maggior concentrazione di palme. Il motivo di una riduzione del numero di trattamenti è dovuto al fatto che si tratta di un'area molto sensibile all'utilizzo di prodotti chimici, comprensiva di un edificio scolastico e di un albergo.

Tutte le altre palme della zona cittadina sono state sottoposte ad un ciclo di trattamenti variabile da 4 a 6. Considerando tutto il territorio comunale, si stima ci fossero almeno 2.500 individui adulti di palma prima dell'arrivo del parassita. La situazione attuale è molto varia da zona a zona, ma si presume che la perdita sia di almeno il 50% della popolazione.

Solo il 30% delle palme appartenenti a giardini privati sono trattate, mentre un altro 30% non viene trattato. Il restante 40% dei privati non si rende conto della gravità del problema. L'amministrazione pubblica è rimasta condizionata nel periodo critico (2006-07) da una sostanziale inerzia dovuta al veto del Servizio Fitosanitario Regionale (ARSIAL) che bloccava l'uso di prodotti fitosanitari in ambito urbano. La situazione si è poi sbloccata con la richiesta al Ministero della Sanità da parte del Comune di Sabaudia dell'applicazione della Legge 194.

Uno dei problemi principali rimane il costo elevato dello smaltimento e il rimpiazzo delle piante morte. Lo smaltimento si aggira sui 500 euro per un tronco medio di 5 metri. Per quanto riguarda i costi di acquisto e messa in posa di nuove piante di dimensioni adatte alle specifiche funzioni di abbellimento, essi sono molto elevati.

La prova condotta nel 2008 è coincisa con le aree pubbliche del comune di Sabaudia di pertinenza dell'Amministrazione Pubblica. Il numero di individui vivi al momento dell'inizio della prova (aprile 2008), come riferito sopra, era di 324. L'altezza media era di circa 5 m di tronco (con variazioni tra i 2 m e i 10 m circa).

I prodotti usati erano i seguenti elencati in tabella 1.

Tabella 1. Elenco delle tesi in protocollo

Tesi	Principio attivo	Dose formulato per ettolitro di acqua
Reldan 22	chlorpyrifos methyl 225 g s.a./L	500
Chimigor 20*	dimetoato 202 g s.a./L	400-500
Meteor + Reldan 22	deltametrina 15,7 g s.a./L + chlorpyrifos methyl 225 g s.a./L	150 + 400
Meteor + Chimigor 20	deltametrina 15,7 g s.a./L + dimetoato 202 g s.a./L	150 + 400
Cosmos	cipermetrina 50 g s.a./L + chlorpyrifos ethyl 500 g s.a./L	250

* Può causare problemi di fitotossicità alle dosi più elevate con possibili decolorazioni

È stata utilizzata una pompa del tipo Comet con motore Honda da 5 Hp, montata sul pianale di un autocarro Fiat Daily 35-10, collegata con un serbatoio di 800 L di capacità. L'erogazione è stata effettuata con tubo collegato ad una lancia a comando manuale con portata e pressioni variabili. Si è anche operato a bassa pressione con una apposita attrezzatura consistente in un tubo metallico (di 10 mm di diametro) di diverse lunghezze (da 2,5 a 7 m), collegato al tubo di

gomma tramite un rubinetto. Il tubo metallico presentava nella parte terminale una curvatura ad uncino aperto, in modo da operare dal basso sulla cima della palma, consentendo l'“imbibizione apicale” della stessa per permettere la penetrazione della soluzione insetticida nello stipite della palma che è molto fibroso.

Le prove sono state condotte su aree ben delimitate (centro urbano di Sabaudia, Borgo Vodice, Bella Farnia). Per l'identificazione, è stato usato del nastro segnaletico rosso e bianco e tutte le zone sono state regolarmente confinate con l'ausilio di coni stradali e transenne durante l'applicazione.

Sono stati eseguiti 2 trattamenti a Piazza Roma (zona centrale di Sabaudia). Nelle altre zone del centro urbano interessate dalla prova, i trattamenti sono stati 6, così come per le altre due stazioni nel territorio comunale.

Le date inizio delle applicazioni erano le seguenti (si è operato per più di un giorno perchè non è materialmente possibile trattare tutti gli individui delle prove in un unico giorno):

- 1° tratt. I decade di aprile
- 2° tratt. II decade di maggio
- 3° tratt. III decade di giugno
- 4° tratt. I decade di agosto
- 5° tratt. II decade di settembre
- 6° trattamento III decade di ottobre

Ogni trattamento comprendeva un numero di 30 individui di palme adulte per tesi ripartite in 5 parcelle di 6 individui ciascuna.

Al controllo visivo periodico costante è stato affiancato un certo numero di rilievi effettuati con trappole di cattura del tipo Rhynchotrap, secondo le regole indicate in etichetta, innescate con feromone specifico per *R. ferrugineus* (figure 4 e 5).

Figura 4. Trappola specifica e posizionamento. Illustrazione da brochure Intrachem Bio Italia S.p.A.

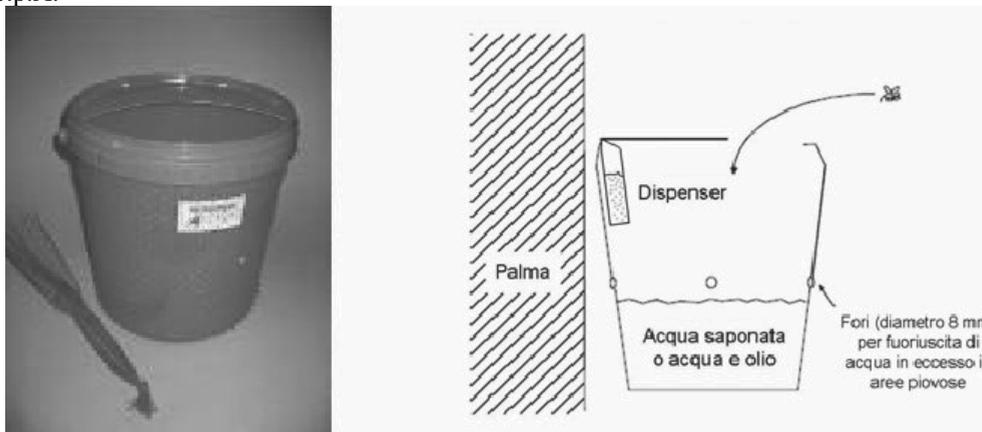
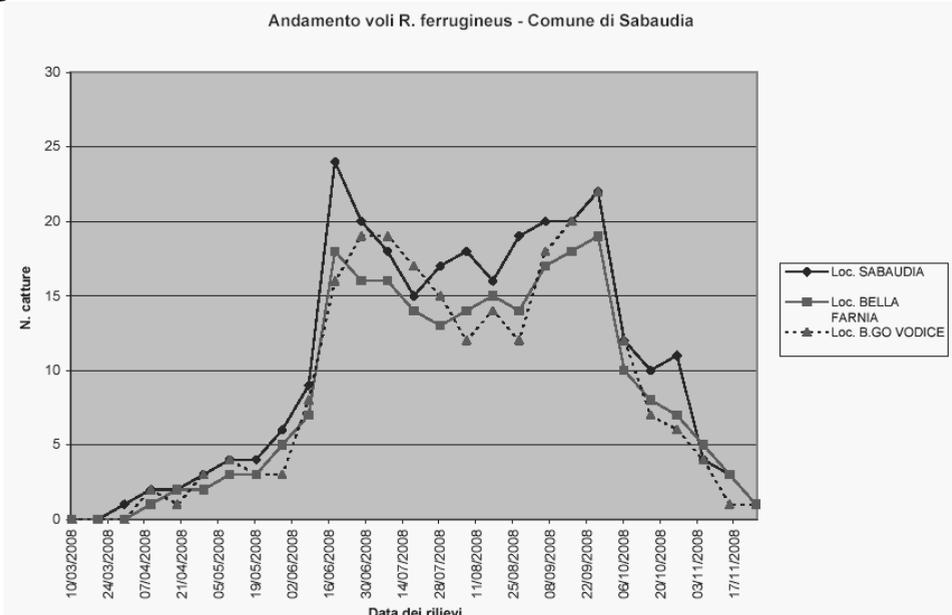


Figura 5. Posizionamento della trappola alla base della palma



I controlli visivi sono stati effettuati costantemente in concomitanza con i rilievi delle trappole (ogni 10 gg circa). È stato allegato di seguito il grafico dei voli degli adulti rilevato in tre stazioni principali del comune (centro urbano di Sabaudia, frazione di Borgo Vodice, frazione di Bella Farnia) (figura 6).

Figura 6. Andamento dei voli



RISULTATI E DISCUSSIONE

Il livello dell'infestazione era molto alto. Le tabelle 2 e 3 allegate mostrano i risultati della prova.

Tabella 2. Rilievo al momento del primo trattamento (10 aprile 2008)

Tesi	N° medio piante sane all'inizio della prova	N° medio di piante con attacco in fase iniziale	N° medio piante con attacco intermedio	N° medio piante con attacco in fase avanzata	N° medio di piante morte
		Foglie non simmetriche	Foglie inclinate oltre 45°	Foglie inclinate oltre 90° - collasso della chioma	Pianta irrecuperabile
Reldan 22	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Chimigor 20	3,8	1,6	0,2	0,4	0,0
Meteor + Reldan 22	4,2	1,6	0,0	0,2	0,0
Meteor + Chimigor 20	5,0	0,8	0,0	0,2	0,0
Cosmos	4,2	1,2	0,0	0,6	0,0

Non vi sono differenze significative tra le varie tesi

Tabella 3. Rilievo dopo 5 trattamenti (7 ottobre 2008)

Tesi	N° medio piante sane all'inizio della prova	N° medio piante con attacco in fase iniziale	N° medio piante con attacco intermedio	N° medio piante con attacco in fase avanzata	N° medio di piante morte
		Foglie non simmetriche	Foglie inclinate oltre 45°	Foglie inclinate oltre 90° - collasso della chioma	Pianta irrecuperabile
Reldan 22	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Chimigor 20	3,8	1,4	0,4	0,4	0,0
Meteor + Reldan 22	4,2	1,6	0,0	0,0	0,2
Meteor + Chimigor 20	5,2	0,4	0,2	0,2	0,0
Cosmos	4,8	0,6	0,0	0,2	0,4

Non vi sono differenze significative tra le varie tesi

CONCLUSIONI

I rilievi eseguiti il 7 ottobre, dopo cinque trattamenti, hanno evidenziato un'ottima efficacia di tutti i prodotti. Relativamente alle singole osservazioni (numero medio di piante morte, con attacco intermedio e con attacco in fase avanzata), non sono risultate differenze significative. In particolare, la tesi Reldan 22 ha mantenuto le piante in perfetta salute, senza alcun segnale di attacco visibile. L'applicazione ottimale dovrebbe essere eseguita ad intervalli di circa 40 giorni irrorando la parte apicale della palma (o "corona") a basso volume, senza nebulizzazione e in quantità sufficiente ad imbibire lo stipite senza oltrepassare il punto di gocciolamento (questo tipo di trattamento si potrebbe definire anche di "imbibizione apicale"). Occorre tenere particolare attenzione allo stato fitosanitario delle palme circostanti le piante trattate. Se sono presenti piante visivamente attaccate, è opportuno un controllo costante.

Dow AgroSciences ha allo studio diverse tecnologie a basso impatto ambientale. Si tratta di strumenti tuttora in fase sperimentale, disponibili solo tra qualche anno.

La strategia sopra illustrata può essere definita di tipo "tradizionale". Può permettere di recuperare con successo numerose piante ammalate e di proteggerne altre non ancora attaccate in modo grave, costituendo così uno strumento immediato ed efficace in attesa o affiancata a tecnologie più raffinate per la lotta a questo pericoloso parassita.

LAVORI CITATI

Sacchetti P., Camèra A., Granchietti A., Rosi M.C., Marzialetti P., 2005. Prima segnalazione in Italia del curculionide delle palme, *Rhynchophorus ferrugineus*.
<http://www.cespevi.it/art/rhynco.htm>