

# L'INFORMATORE AGRARIO

[www.informatoreagrario.it](http://www.informatoreagrario.it)



Edizioni L'Informatore Agrario

Tutti i diritti riservati, a norma della Legge sul Diritto d'Autore e le sue successive modificazioni. Ogni utilizzo di quest'opera per usi diversi da quello personale e privato è tassativamente vietato. Edizioni L'Informatore Agrario S.r.l. non potrà comunque essere ritenuta responsabile per eventuali malfunzionamenti e/o danni di qualsiasi natura connessi all'uso dell'opera.

• PROVE AVVIATE NEL 2006 DALL'OSSERVATORIO FITOSANITARIO IN PUGLIA

# Buona efficacia di imidacloprid contro la mosca dell'olivo

La formulazione in dispersione oleosa di imidacloprid alla dose di 62,5 mL/hL ha fornito risultati in linea con dimetoato, standard di riferimento nella lotta alle larve di *Bactrocera oleae*

di A. Guarino, N. Antonino, V. Lasorella, O. Grande, G. Milella, F. Saccomanno

**L**a presenza di *Bactrocera oleae* in Puglia costituisce il problema principale da risolvere per ottenere olio di qualità.

Numerose difficoltà sono emerse nel controllare gli stadi larvali della mosca, specialmente nelle aree olivicole, a seguito di riduzione di prodotti fitosanitari sul mercato e alla sensibilità varietale per alcune sostanze attive rimaste in uso.

A partire dal 2002 l'Osservatorio fitosanitario della Regione Puglia ha avviato

un progetto sperimentale con l'obiettivo di ricercare ulteriori sostanze attive in grado di contenere le infestazioni larvali della *B. oleae*.

Lo screening è stato abbastanza difficile e ben poche erano le molecole che soddisfacevano i requisiti richiesti, che prevedevano un'elevata capacità citotropica, una buona efficacia di contenimento anche nei confronti di diversi stadi biologici larvali (foto 1 e 2) e una scarsa o nulla presenza di residualità nell'olio.

Si riportano in questa nota alcuni risultati ottenuti negli ultimi anni della sperimentazione di una nuova formulazione di imidacloprid (Confidor O-Teq) a

base di una dispersione oleosa registrata anche per l'olivo su cultivar da olio per *B. oleae*.

## Risultati

**Prove 2006.** Nel corso del 2006 le infestazioni di *B. oleae* sono state riscontrate sin dalla seconda quindicina di luglio, tuttavia hanno raggiunto raramente la soglia di intervento.

Fino alla fine di agosto nella maggior parte delle zone olivicole le infestazioni sono state basse o nulle, solo successivamente queste sono risultate più elevate, fino a raggiungere valori anche superiori al 10% in alcune zone.



Foto 1 - Larva di 1ª età di *B. oleae*. Tale fase è ritenuta quella idonea per effettuare gli interventi chimici



Foto 2 - Larva di 3ª età ormai matura e pronta per impuparsi. A tale stadio la larva ha già effettuato il danno sulle drupe

## Come è stata impostata la ricerca

Le prove sono state eseguite in aree a vocazione olivicola pugliese (tabella A).

Le sostanze attive utilizzate sono riportate in tabella B. Le diverse formulazioni di imidacloprid sono state messe sempre a confronto con il dimetoato, ritenuto ancora la sostanza di riferimento per il controllo della mosca.

I diversi formulati sono stati distribuiti per mezzo di una pompa di precisione (Maruyama MS062) con motore a spalla, utilizzando una miscela insetticida di volume pari a 1.000 L/ha, assicurando una bagnatura ottimale delle piante.

I rilievi sono stati effettuati campionando nelle piante centrali delle parcelle 100 oli-

**TABELLA A - Impostazione delle prove**

|      | Località                   | Cultivar | Superficie a prova                           |
|------|----------------------------|----------|--|
| 2006 | Terlizzi (BA) az. Tangari  | Coratina | Blocco randomizzato di 6 piante per parcella |
| 2007 | Fasano (BR) az. Donnalioia | Coratina |  |
| 2008 | Ostuni (BR) az. Pastore    | Picholin |  |

ve e rilevando con l'ausilio di uno stereomicroscopio l'infestazione attiva (uova + larve) e l'infestazione totale (uova + larve + pupe + fori di uscita).

**TABELLA B - Sostanze attive impiegate nelle prove**

| Sostanza attiva | Formulato commerciale (dose mL/hL) | 2006 | 2007 | 2008 |
|-----------------|------------------------------------|------|------|------|
| Dimetoato       | Rogor L40 (140)                    | X    | X    | X    |
| Imidacloprid    | Confidor 200 OD (50)               | X    | -    | -    |
| Imidacloprid    | Confidor 200 OD (75)               | X    | -    | -    |
| Imidacloprid    | Confidor 200 O-Teq (50)            | -    | X    | X    |
| Imidacloprid    | Confidor 200 O-Teq (62,5)          | -    | X    | X    |

**TABELLA 1 - Rilievi effettuati a Terlizzi (BA), az. Tangari nel 2006**

| Sostanza attiva<br>(dose f.c. mL/hL) | Infestazione (%) |        |        |        |        |        |
|--------------------------------------|------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                                      | 20-9             |        | 27-9   |        | 4-10   |        |
|                                      | attiva           | totale | attiva | totale | attiva | totale |
| Testimone                            | 24,3 a           | 31,3 a | 13,8 a | 32,3 a | 18,8 a | 31,5 a |
| Imidacloprid (50)                    | 1,8 b            | 6,0 b  | 1,0 b  | 6,0 b  | 3,3 c  | 12,0 b |
| Imidacloprid (75)                    | 0,3 c            | 5,0 b  | 0,5 c  | 5,8 b  | 2,5 c  | 8,3 c  |
| Dimetoato (140)                      | 1,3 b            | 4,8 b  | 2,0 b  | 7,8 b  | 5,8 b  | 12,5 b |

Medie seguite dalla stessa lettera non differiscono significativamente per  $P \leq 0,05$  secondo il test di Duncan New MRT.

Infestazione attiva = uova + larve; infestazione totale = uova + larve + pupe + fori di uscita.

Rispetto al testimone, dove in media l'infestazione attiva è del 18,97% (media dei 3 rilievi), con imidacloprid a 75 mL si è ridotta all'1,1% (media dei 3 rilievi, rispettivamente 0,3-0,5-2,5).

Gli interventi sono stati effettuati il 13 settembre dopo il raggiungimento della soglia di intervento. In tale prova è stato ritardato leggermente l'intervento per verificare l'efficacia delle sostanze attive anche su stadi larvali più avanzati (L2 e L3).

La presenza di *Bactrocera oleae* si è manifestata con infestazioni medio-alte, raggiungendo il 24% di infestazione attiva e il 31,3% di infestazione totale.

Nonostante l'elevata presenza di stadi larvali di diversa età, i prodotti utilizzati hanno mostrato buona efficacia.

Il dosaggio di imidacloprid a 75 mL/hL di formulato commerciale ha risposto più efficacemente rispetto alla dose inferiore (tabella 1).

**Prove 2007.** Nel 2007 le infestazioni di *B. oleae* sono state molto ridotte o nulle sin da luglio a tutto il periodo estivo, fino alla fine di ottobre.

La popolazione del 2007 è stata limitata da fattori naturali, in particolare da quelli climatici: nel periodo estivo, infatti, le temperature hanno spesso superato i 40 °C, limitando fortemente la vitalità delle uova e l'attività trofica delle larve. Solo successivamente e limitatamente ad alcune aree olivicole gli attacchi di *B. oleae* hanno raggiunto livelli di soglia di intervento accettabili, sebbene in prossimità della raccolta.

Al momento del trattamento, effettuato il 27-11, infestazione attiva e totale sono risultate tra l'8 e il 10% (tabella 2), ma successivamente si sono ridotte naturalmente nel tempo fino a valori del 3% circa.

Tali valori non hanno consentito di poter ap-

prezzare l'efficacia dei diversi formulati utilizzati.

**Prove 2008.** Nel 2008 le infestazioni di *B. oleae* sono state ridotte nei mesi estivi, mentre in quelli autunnali hanno registrato un incremento fino a raggiungere valori di circa il 20%. La prova è stata avviata al superamento della soglia d'intervento (10%) riscontrata il 10 novembre, per cui l'intervento è stato effettuato l'11 novembre. Le sostanze attive applicate hanno sempre contenuto i danni della mosca a valori non economicamente dannosi (tabella 3).

### Un nuovo larvicida disponibile per la difesa

La necessità di ricercare ulteriori sostanze attive con azione larvicida da utilizzare per il contenimento di *B. oleae* ha permesso di individuare una formulazione di imidacloprid in dispersione oleosa che, testata in più anni, ha mostrato una

**TABELLA 2 - Rilievi effettuati a Ostuni (BR), az. Pastore nel 2007**

| Sostanza attiva<br>(dose f.c. mL/hL) | Infestazione (%) |        |        |        |        |        |
|--------------------------------------|------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                                      | 6-12             |        | 13-12  |        | 20-12  |        |
|                                      | attiva           | totale | attiva | totale | attiva | totale |
| Testimone                            | 4,3 a            | 4,3 a  | 3,8 a  | 4,9 a  | 2,1 a  | 2,9 a  |
| Imidacloprid (50)                    | 1,6 b            | 1,6 b  | 2,0 ab | 3,8 a  | 1,3 a  | 1,3 a  |
| Imidacloprid (62,5)                  | 0,0 b            | 0,5 b  | 2,0 ab | 3,3 a  | 1,3 a  | 1,8 a  |
| Dimetoato (140)                      | 0,3 b            | 0,8 b  | 0,8 b  | 0,8 b  | 0,7 a  | 1,0 a  |

Medie seguite dalla stessa lettera non differiscono significativamente per  $P \leq 0,05$  secondo il test di Duncan New MRT.

Infestazione attiva = uova + larve; infestazione totale = uova + larve + pupe + fori di uscita.

Imidacloprid a 62,2 mL ha ridotto l'infestazione attiva (0%) e totale (0,5%) rispetto al testimone (4,3%); i dati hanno comunque risentito della stagione climaticamente anomala.

buona efficacia nei confronti della mosca delle olive.

In tutte le prove le tesi con dose di impiego di 75 mL/hL o 62,5 mL/hL hanno risposto meglio rispetto alla dose di 50 mL/hL.

Va comunque menzionata la limitazione prevista per tutti i neonicotinoidi riportata nei disciplinari di produzione integrata, che prevede al massimo 1 intervento all'anno e, considerato che la sostanza attiva risulta tossica per le api, si devono evita-

È consentito 1 trattamento/anno, secondo i disciplinari di lotta integrata, e l'impiego solo su olivo per olive da olio con 28 gg di carenza

re trattamenti se vi è presenza di fioriture spontanee. L'impiego di tale prodotto, infatti, è più consigliato nel periodo autunnale specialmente quando si registra una maggiore presenza di *B. oleae*.

L'etichetta, infine, prevede che il prodotto debba essere utilizzato solo su olivo per produzione di olive da olio e con un tempo di carenza di 28 giorni. ●

**Antonio Guario**

Regione Puglia - Servizio agricoltura  
Osservatorio fitosanitario regionale

Bari

a.guario@regione.puglia.it

**Nicola Antonino**

**Vito Lasorella**

**Onofrio Grande**

**Girolamo Milella**

**Flavio Saccomanno**

Agrolab srl - Bari

**TABELLA 3 - Rilievi effettuati a Fasano (BR), az. Donnalioa nel 2008**

| Sostanza attiva<br>(dose f.c. mL/hL) | Infestazione (%) |        |         |         |         |         |        |         |
|--------------------------------------|------------------|--------|---------|---------|---------|---------|--------|---------|
|                                      | 18-11            |        | 24-11   |         | 1-12    |         | 9-12   |         |
|                                      | attiva           | totale | attiva  | totale  | attiva  | totale  | attiva | totale  |
| Testimone                            | 17,25 a          | 17,5 a | 18,75 a | 19,0 a  | 13,25 a | 13,25 a | 18,0 a | 18,75 a |
| Imidacloprid (50)                    | 5,25 b           | 6,0 b  | 10,0 ab | 10,0 ab | 6,75 b  | 6,75 b  | 5,25 b | 5,75 b  |
| Imidacloprid (62,5)                  | 4,0 b            | 4,25 b | 6,75 b  | 6,75 b  | 7,25 b  | 7,5 b   | 4,0 b  | 4,75 b  |
| Dimetoato (140)                      | 3,75 b           | 4,0 b  | 5,0 b   | 5,25 b  | 6,75 b  | 7,5 b   | 2,0 b  | 2,25 b  |

Medie seguite dalla stessa lettera non differiscono significativamente per  $P \leq 0,05$  secondo il test di Duncan New MR. Infestazione attiva = uova + larve; infestazione totale = uova + larve + pupe + fori di uscita.

Imidacloprid 50 mL ha ridotto l'infestazione attiva mediamente al 6,81% e alla dose di 62,5 mL è in media ridotta al 5,5%.

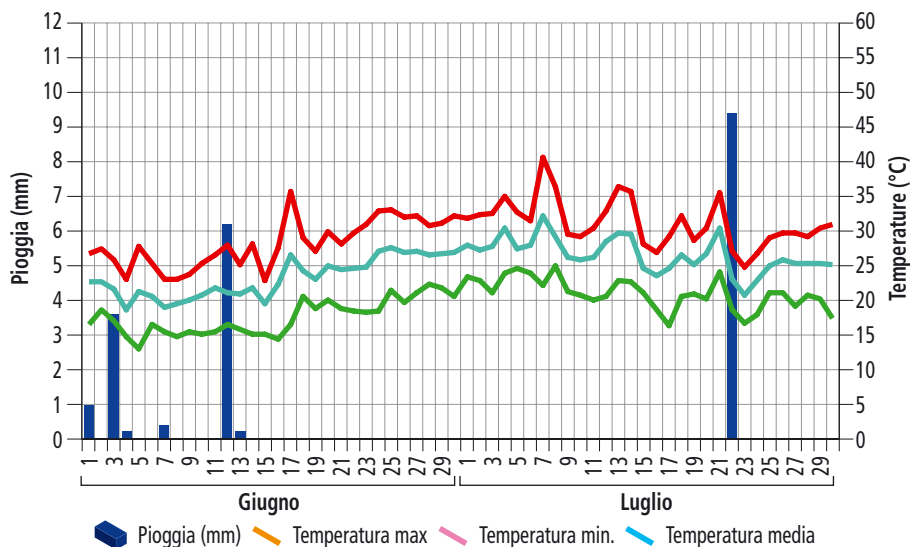
Si ringraziano le aziende che hanno ospitato le prove.



Per consultare gli approfondimenti: [www.informatoreagricario.it/rdLia/10ia30\\_5236\\_web](http://www.informatoreagricario.it/rdLia/10ia30_5236_web)

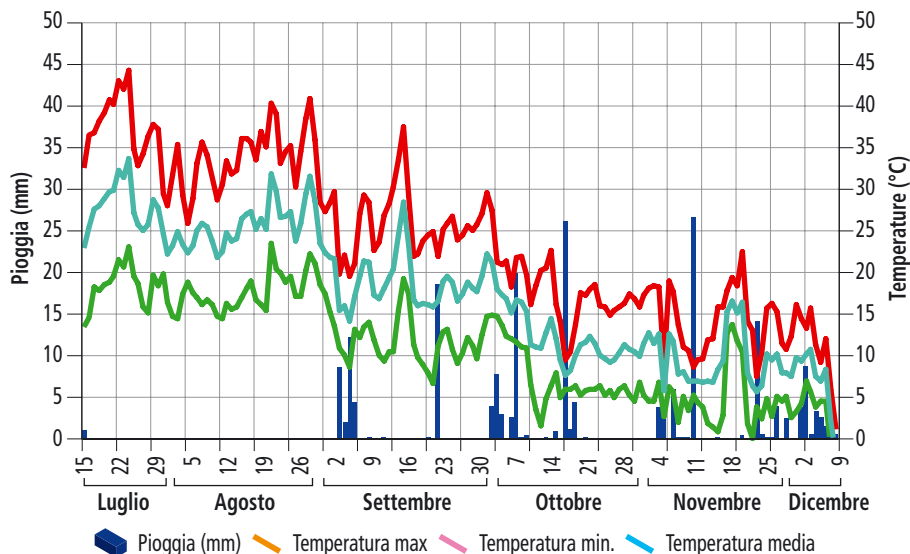
Articolo pubblicato su L'Informatore Agrario n. 30/2010 a pag. 72

# Buona efficacia di imidacloprid contro la mosca dell'olivo

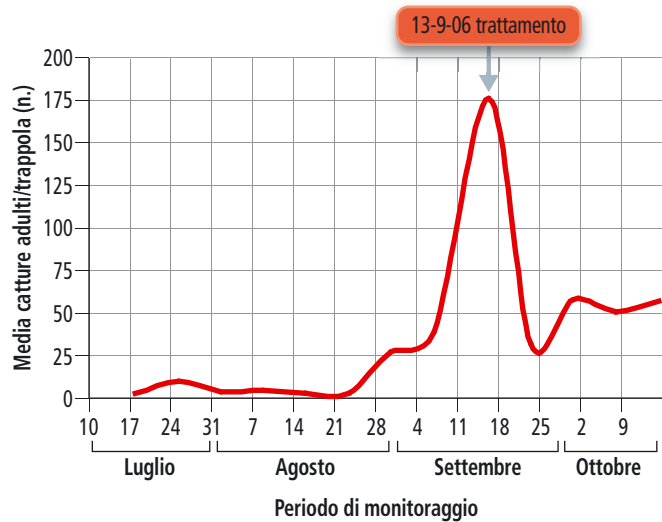


Lat. 41°12'51", lon. 16°24'52". Assopuglia.

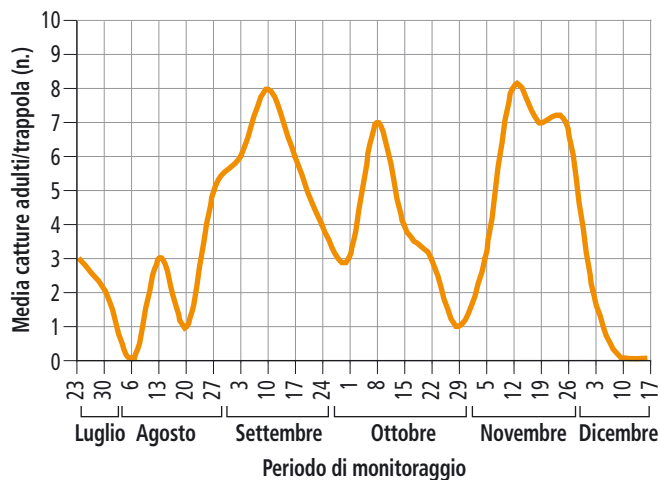
## Dati climatici giugno-luglio 2008 - Trani (Bari)



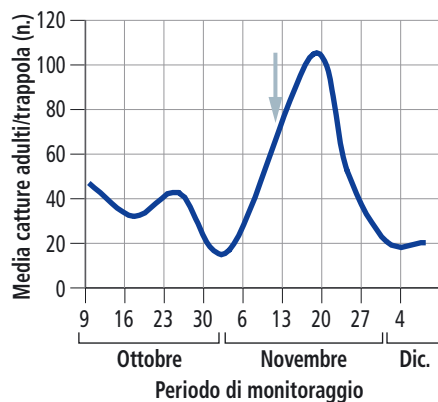
## Dati climatici luglio-dicembre 2007 - Palo del Colle (Bari)



Curva di volo di *Bactrocera oleae* nell'az. Tangari - agro di Terlizzi (Bari) nel 2006



Curva di volo di *Bactrocera oleae* nell'az. Donnalioia - agro di Fasano (Brindisi) nel 2007



Curva di volo di *Bactrocera oleae* nell'az. Pastore - agro di Ostuni (Brindisi) nel 2006