



**IL PAN E LA GESTIONE DI ALCUNE AVVERSITA'**  
**FOCUS SU PROCESSIONARIA DEL PINO**  
**E PAYSANDISIA ARCHON**

**LUNEDI' 9 APRILE dalle 10 alle 12.30**  
Comune di Cervia - VIA XXV APRILE, 11 (sala riunioni al piano terra)

# Tecniche di gestione del verde e tutela delle api

**Roberto Ferrari**

Centro Agricoltura e Ambiente Crevalcore (BO)

[rferrari@caa.it](mailto:rferrari@caa.it)

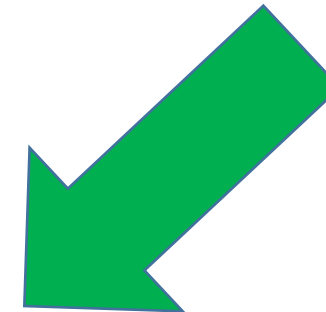
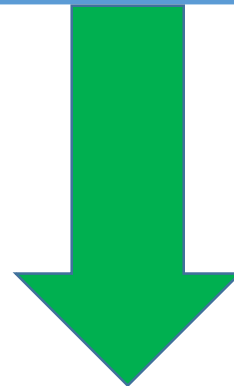
# P.A.N.

Piano d'azione nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari

Prioritarie strategie  
alternative a quelle  
chimiche

Tecniche  
applicabili al  
verde pubblico e  
al verde privato

Conciliare la difesa  
delle piante con la  
preservazione di api,  
pronubi selvatici e  
farfalle



Valorizzare **lotta biologica e lotta naturale**  
agli organismi dannosi  
nelle aree verdi pubbliche e private

# PROGETTO GESTIONE FITOSANITARIA VERDE ORNAMENTALE E TUTELA DELLE API

## Finalità del progetto

- Tutelare le api nell'ambito della gestione fitosanitaria del verde urbano.
- Far conoscere a cittadini e amministratori il ruolo delle api come “sentinelle dell'ambiente”.
- Preservare api, farfalle e impollinatori selvatici da un utilizzo errato di prodotti insetticidi sulle piante ornamentali.

**QUINDI ...**

... prevenire i  
danni alle api che  
raccolgono  
nettare o polline  
sui fiori



# ... formare e informare amministratori e cittadini



CENSO  
agricoltura ambiente  
"Giorgio Nicoli"

ISTITUTO TECNICO STATALE  
"IGNAZIO CALVI"

Comune di Finale Emilia

CONAPI  
centro  
coltivatori  
di bioagricoltura

LUNEDÌ 21 SETTEMBRE - ORE 20.30  
ISTITUTO CALVI VIA DIGIONE  
AULA MAGNA

**L'APE COME  
INDICATORE AMBIENTALE  
E L'INVASIONE DI CIMICI,  
ZANZARE, VESPE E ALTRI  
INSETTI MOLESTI**

*Come comportarsi con gli insetti del giardino*

Saluti e introduzione alla serata da parte  
dell'assessore **Angelo d'Aiello**  
e del Vicepresidente dell'IIS "Calvi" **Enos Ardizzoni**  
A seguire l'entomologo **Roberto Ferrari**  
del Centro Agricoltura Ambiente  
"Giorgio Nicoli" di Crevalcore (BO)  
svilupperà il tema dell'incontro

Blatta  
Vespa  
mice da letto  
Zanzara  
Calabrone



## PROTEGGIAMO LE API IN UN GIARDINO SENZA VELENI



SABATO 16 MAGGIO 2015  
ORE 10:30  
BIBLIOTECA MABIC

Relatore: Ph. D. Roberto Ferrari

In collaborazione con:  
Centro Agricoltura Ambiente Giorgio Nicoli s.r.l. - CONAPI - Regione Emilia Romagna



MERCOLEDÌ 3 GIUGNO 2015 ORE 21  
PALAZZO MUNICIPALE SALA DEL CONSIGLIO COMUNALE

## UN GIARDINO SENZA VELENI SALVIAMO LE API

relatore

**ROBERTO FERRARI**

CONAPI - Centro Agricoltura Ambiente "G. Nicoli"



# Comuni aderenti al progetto GESTIONE FITOSANITARIA VERDE ORNAMENTALE E TUTELA DELLE API (gennaio 2018)

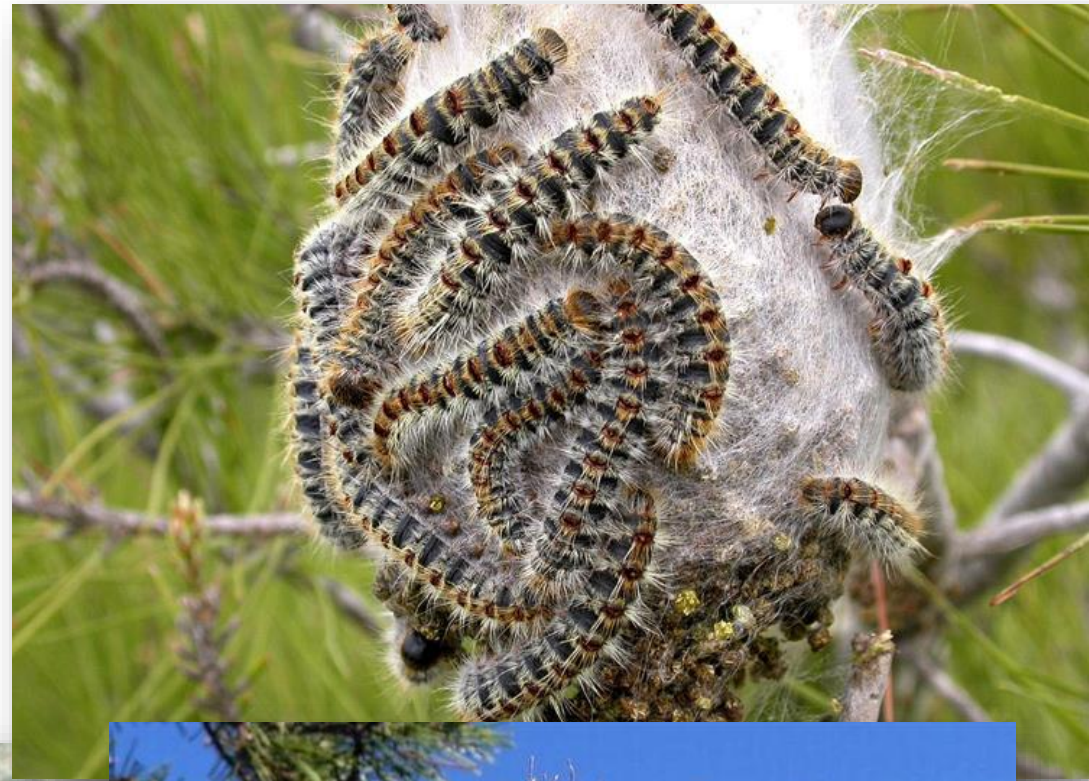
Anzola dell'Emilia (BO)  
Argelato (BO)  
Baricella (BO)  
Bentivoglio (BO)  
Calderara di Reno (BO)  
Castello d'Argile (BO)  
Castel Maggiore (BO)  
Castenaso (BO)  
Crevalcore (BO)  
Galliera (BO)  
Marzabotto (BO)  
Monterenzio (BO)  
Monte San Pietro (BO)  
Pieve di Cento (BO)  
Sala Bolognese (BO)  
San Giorgio di Piano (BO)  
San Giovanni in Persiceto (BO)  
San Lazzaro di Savena (BO)  
San Pietro in Casale (BO)  
Valsamoggia (BO)  
Ozzano Emilia (BO)  
Zola Predosa (BO)

Modena (MO)  
Carpi (MO)  
Finale Emilia (MO)  
Fiorano Modenese (MO)  
Formigine (MO)  
Maranello (MO)  
Marano sul Panaro (MO)  
Nonantola (MO)  
Novi di Modena (MO)  
Ravarino (MO)  
Sassuolo (MO)

Reggio Emilia (RE)  
Albinea (RE)  
Correggio (RE)  
Gualtieri (RE)  
Guastalla (RE)  
Novellara (RE)  
Bibbiano (RE)  
Montecchio (RE)

Medesano (PR)  
Ferrara  
Poggio Renatico (FE)  
Vigarano (FE)  
Bondeno (FE)  
Argenta (FE)  
Unione Comuni Valliedelizie (FE)  
Cesenatico RM  
Cattolica RM  
Santarcangelo di Romagna (RM)  
Ravenna  
Unione della Romagna Faentina (RA)  
Faenza (RA)  
Calendasco (PC)

# Processionaria del pino



## Attenzione ai nidi di Processionaria del Pino: vanno asportati al più presto

Nicoletta Vai del Servizio Fitosanitario della Regione Emilia-Romagna e Roberto Ferrari di C.A.A. «G.Nicoli» forniscono alcuni consigli per eliminare i bruchi evitando lo spiacevole contatto con i peli urticanti.

L'inverno è la stagione nella quale può capitare di vedere, all'estremità dei rami dei pini, i caratteristici "nidi" invernali della Processionaria del pino (*Traumatocampa pityocampa*), riconoscibili per il colore biancastro, e per il diametro di circa 10 – 20 centimetri.

La Processionaria del pino è una farfalla notturna che deve il suo nome alle "processioni" che le larve (o bruchi), compiono quando si spostano tutte insieme in fila indiana sul terreno o lungo il tronco delle piante infestate.

I giovani bruchi compaiono in tarda estate e attaccano soprattutto le piante situate in aree soleggiate nutrendosi a spese degli aghi delle Conifere. Le infestazioni possono causare defogliazioni evidenti, specialmente alla fine dell'inverno, quando le larve riprendono ad alimentarsi dopo un periodo di pausa. Possono essere attaccate tutte le specie di Pino e varie specie di Cedro: particolarmente colpiti il Pino nero o austriaco, il Pino silvestre e il Pino marittimo. Le infestazioni di processionaria interessano soprattutto le piante poste in aree soleggiate



In primavera le larve si spostano, sempre in processione, fino al suolo, dove s'interrano per trasformarsi prima in crisalide e poi in farfalla nell'estate successiva. L'insetto compie, di norma, una sola generazione all'anno. A volte però la permanenza nel terreno può protrarsi per alcuni anni.



Le larve svernanti sono molto pericolose, in quanto provviste di microscopici peli urticanti. Questi peli, che contengono sostanze proteiche liberatrici di istamina (e quindi ad azione fortemente irritante nei confronti dell'uomo), vengono facilmente dispersi nell'ambiente e possono provocare gravi infiammazioni cutanee, oculari, alle mucose e alle vie respiratorie delle persone che vengano involontariamente a contatto con essi. Per questo motivo è buona norma, specialmente nel periodo compreso tra l'autunno e l'inizio della primavera, non toccare i nidi invernali oppure le larve mature, né trattarsi sotto alle piante infestate o nelle loro vicinanze.

La lotta alla processionaria è obbligatoria ai sensi di legge qualora l'insetto rappresenti una minaccia per la salute delle persone e degli animali ed è regolamentata dal D.M. 30 ottobre 2007.

Tra i metodi di lotta consigliati è fondamentale effettuare, entro la fine di febbraio, la raccolta e la distruzione dei nidi larvali. Tale operazione va compiuta adottando la massima cautela per evitare ogni contatto con i peli urticanti delle larve: è quindi importante dotarsi di abbigliamento protettivo adeguato, ed è consigliabile maneggiare i nidi indirettamente (mai toccarli a mani nude!). I nidi raccolti andranno successivamente bruciati per neutralizzare completamente l'effetto urticante dei peli delle larve.

Queste operazioni sono a carico dei proprietari delle piante infestate.

Ad inizio estate, possono essere installate trappole a feromoni sessuali per la cattura dei maschi adulti. In parchi e giardini pubblici si consigliano 6-8 trappole/ettaro, distanti tra loro 40-50 metri e posizionate nei punti più soleggiate. Nelle pinete vanno collocate ogni 100 metri lungo il perimetro e le strade di accesso. Le trappole vanno fissate ad un ramo in posizione medio-alta e sul lato sud-ovest delle piante.

Sono sconsigliati trattamenti insetticidi nei confronti delle larve che abbandonano il nido e scendono al suolo per interrarsi. Questi trattamenti, dannosi per l'ambiente, non impedirebbero infatti la dispersione dei peli urticanti e quindi il possibile danno alle persone.

Per ulteriori informazioni consultare il sito del Servizio Fitosanitario Regionale <http://agricoltura.regione.emilia-romagna.it/fitosanitario/doc/avversita/avversita-per-nome/processionaria-del-pino> e/o contattare i tecnici del C.A.A. "Giorgio Nicoli" S.r.l. (051/6802227) [rferrari@caa.it](mailto:rferrari@caa.it).





# Problemi da risolvere



- Problemi connessi all'utilizzo nell' Endoterapia di principi attivi non selettivi per le api
- Disponibilità di **prodotti microbiologici** per impiego sul verde pubblico e privato.








## **CARATTERISTICHE E BENEFICI DEL PRODOTTO**

è un insetticida biologico per uso professionale in silvicoltura (boschi di latifoglie e conifere) e in aree verdi (alberi e arbusti in parchi e giardini) per il controllo delle larve di Lepidotteri defogliatori.

# Effetti degli insetticidi sulle api (dati U.S.A.)










Endoterapia privati

Sostanza Attiva	TOX	NOTE	TOX ACUTA (Come formulato)
<b>Abamectina</b> (avermectina)		Tox acuta 8 ore, Tox residuale 1-3 giorni	VERTIMEC (I) Altamente Tox (CI) Mod. tossico
<b>Acetamiprid</b> (neonicotinoide)		E' il neonicotinoide meno tossico. Tox residuale di 2 giorni	EPIK (I) Leggermente Tox (CI) Non tox
<b>Alfa-cypermotrina</b> (piretroide)		Sconosciuta la durata degli effetti	CONTEST (I) Altamente Tox (CI) Leggermente tossico
<b>Azadiractina</b>		Deve essere ingerito per essere tossico per le api	
<b>Bacillus thuringiensis</b>			DELFIN (I) Non tox (CI) Non tox
<b>Beauveria bassiana</b>		Potenzialmente dannoso per le api. In laboratorio forse effetti sui bombi	
<b>Beta-cyflutrin</b> (piretroide)		Tox residuale di 1 giorno	

Lepidotteri privati ??

# Effetti degli insetticidi sulle api (dati U.S.A.)










Sostanza Attiva	TOX	NOTE	TOX ACUTA (Come formulato)
<b>Bifentrin</b> (piretroide)		Si stima una Tox residuale di 1 giorno per l'erba medica	
<b>Buprofezin</b>			APPLAUD (I) Leggermente Tox (CI) Non tox
<b>Chlorantraniliprole</b>		Nessun effetto sui bombi	
<b>Clorpirifos</b> (fosfororganico)		Tox residuale 6-7 giorni su erba medica. Incompatibile coi bombi	DURSBAN (I) Altamente Tox (CI) Altamente Tox
<b>Clofentezine</b>			
<b>Clotianidin</b> (neonicotinoide)		Usato in conca è associato alla morte delle colonie	
<b>Cyflutrin</b> (piretroide)		Tox residuale di 1 giorno. Incompatibile con i bombi	

Revocato

# Effetti degli insetticidi sulle api (dati U.S.A.)



zanzare

Sostanza Attiva	TOX	NOTE	TOX ACUTA (Come formulato)
<b>Cipermetrina</b> (piretroide)		Tox acuta < 2 ore. Tox residuale > 3 giorni. Incompatibile con i bombi	
<b>Ciromazina</b> (reg. di crescita)		Tox acuta < 2 ore. Effetti variabili secondo la formulazione	TRIGARD (I) Non tossico (CI) Non tossico
<b>Deltametrina</b> (piretroide)		Si stima una Tox acuta di 8 ore per la medica. Formulati con repellenza	DECIS JET (I) Moderatamente Tox (CI) Non tossico
<b>Diflubenzuron</b> (reg. di crescita)		Possibili effetti sullo sviluppo delle larve	
<b>Dimetoato</b> (fosfororganico)		Tox residuale di 3-5 giorni	PERFEKTION (I) Altamente Tox (CI) Altamente Tox
<b>Emamectina b.</b> (avermectina)		Si stima una Tox residuale di 1 giorno	
<b>Esfenvalerate</b> (piretroide)		Tox residuale > 1 giorno	

# Effetti degli insetticidi sulle api (dati U.S.A.)



Sostanza Attiva	TOX	NOTE	TOX ACUTA (Come formulato)
<b>Etoprofos</b> (fosfororganico)	☹️	Si impiega solo alla semina	
<b>Fenpiroximate</b> (Fenossipirazoli)	😊		
<b>Flonicamid</b>	😊	Possibili effetti sulle api?	TEPPEKI (I) Leggermente Tox (CI) Non Tossico
<b>Tau-Fluvalinate</b> (piretroide)	☹️	Tox residuale 2ore o mezza giornata. Contaminante della cera d'api	MAVRIK (I) Non tossico (CI) Non tossico
<b>Formetanato</b>	☹️	Tox residuale di 8-14 ore. Incompatibile con i bombi	
<b>Exitiazox</b>	😊	Tox residuale di 2 ore su erba medica	MATACAR (I) Leggermente Tox (CI) Leggermente Tox
<b>Imidacloprid</b> (neonicotinoide)	😞	Tox acuta < 8 ore. Tox residuale >1 giorno. Si ritrova in polline e nettare	

**Imidachem e  
Toreador**  
(endoterapia)

# Effetti degli insetticidi sulle api (dati U.S.A.)










Sostanza Attiva	TOX	NOTE	TOX ACUTA (Come formulato)
<b>Indoxacarb</b> (ossadiazine)	☹️	Breve Tox residuale per le api. 1-3 giorni per i bombi	STEWARD (I) Moderatamente Tox (CI) Leggermente Tox
<b>Lambda-cialotrina</b> (piretroide)	☹️	Tox residuale da 1 a 7 giorni secondo la formulazione	KARATE XPRESS (I) Altamente Tox (CI) Altamente Tox
<b>Metomil</b> (carbammato)	☹️	Tox residuale 15 ore su erba medica	
<b>Metoxifenozone</b> (regolatore di crescita)	😊		PRODIGY (I) Non Tox (CI) Non Tox
<b>Olio di Neem</b>	😊	Per essere tossico deve essere ingerito	
<b>Oxamil</b> (carbamm. nemat.)	☹️	Tox residuale 1-2 giorni. Incompatibile con i bombi	
<b>Permetrina</b> (piretroide)	☹️	Tox residuale 3 giorni. Può avere effetto repellente	

zanzare

# Effetti degli insetticidi sulle api (dati U.S.A.)



Sostanza Attiva	TOX	NOTE	TOX ACUTA (Come formulato)
<b>Fosmet</b> (fosfororganico)		Tox residuale 3-5 giorni	IMIDAN <b>(I)</b> Altamente Tox <b>(CI)</b> Altamente Tox
<b>Pirimicarb</b> (carbammato)		Tox acuta 2 ore	
<b>Bicarbonato di potassio</b>			
<b>Propargite</b> solforganici		In miscela con gli insetticidi aumenta il rischio per le api	
<b>Pimetrozine</b> pyridine		Tox acuta due ore.	PLENUM <b>(I)</b> Leggermente Tox <b>(CI)</b> Non tossico
<b>Piridaben</b> pyridazinone		Tox acuta 2 ore. Tox residuale 8 ore, 1 giorno per i bombi	
<b>Piriproxifen</b> pyridine		Tox acuta 2 ore su erba medica. Può essere tossico per larve dei bombi	

# Effetti degli insetticidi sulle api (dati U.S.A.)













Sostanza Attiva	TOX	NOTE	TOX ACUTA (Come formulato)
<b>Spinetoram</b> (spinosina)	☹️	Tox acuta 3 ore	
<b>Spinosad</b> (spinosina)	☹️	Tox acuta 3 ore. Tox residuale 1 giorno su erba medica	LASER (I) Altamente Tox (CI) Altamente Tox
<b>Spirotetramat</b> (Movento)	☹️	Tox acuta 0 per le api. Tox residuale sconosciuta. Potenz. tox per le larve	
<b>Tebufenozide</b> (reg. di crescita)	😊		MIMIC (I) Leggermente Tox (CI) Non tossico
<b>Thiacloprod</b> (neonicotinoide)	😊	Meno tossico degli altri neonicotinoidi	CALYPSO (I) Moderatamente Tox (CI) Non tossico
<b>Tiametoxam</b> (neonicotinoide)	☹️	Tox residuale 7-14 giorni. Trovato in polline e nettare delle piante	ACTARA (I) Altamente Tox (CI) Altamente Tox
<b>Zeta-cipermetrina</b> (piretroide)	☹️	Tox acuta 2 ore su erba medica. Può essere tossico per larve dei bombi	







# Effetti degli insetticidi sulle api (dati ITALIA)



Sostanza Attiva e Formulato	INGESTIONE		CONTATTO INDIRETTO	
<b>TRIFLUMURON</b> (Alsystin) - IGR	Non tossico		Non tossico	
<b>METHOMIL</b> (Methosip) Carbammato	Altamente Tossico		Altamente Tossico	
<b>POLISOLFURO DI CALCIO</b> (Polisenio)	Non tossico		Non tossico	
<b>CLORPIRIFOS METILE</b> (RELDAN 22)	Altamente Tossico		Altamente Tossico	
<b>ACRINATRINA</b> (Rufast) norpiretrato	Leggermente tossico		Moderatamente tossico	
<b>ETOFENPROX</b> (Trebon Star) simil -piretroide	Altamente Tossico		Moderatamente tossico	

## LEGENDA

- Altamente Tox 
- Moderatamente Tox 
- Lievemente Tox 
- Non tossico 

# PRESTARE PARTICOLARE ATTENZIONE

## Neonicotinoidi

- Alcune s.a. hanno una **elevata tossicità acuta** verso le api (Clothianidin, Thiametoxam, Imidacloprid)
- Possono avere effetti anche a basse dosi e nel lungo periodo molto difficili da verificare
- Meno pericolose risultano Thiacloprid e Acetamiprid



## PRESTARE PARTICOLARE ATTENZIONE

### Piretroidi

- In generale hanno una **elevata tossicità acuta** verso le api.
- La tossicità per le api non è uguale per tutti i prodotti anche in termini di **persistenza**.
- La tossicità per le api non è uguale per tutti i prodotti anche in termini di persistenza (privilegiare il **piretro naturale**).
- Privilegiare i **trattamenti serali**.



*Grazie per l'attenzione*



foto Roberto Innocenzi  
Insetti & C