



# **NOTIZIARIO FITOPATOLOGICO n°1**

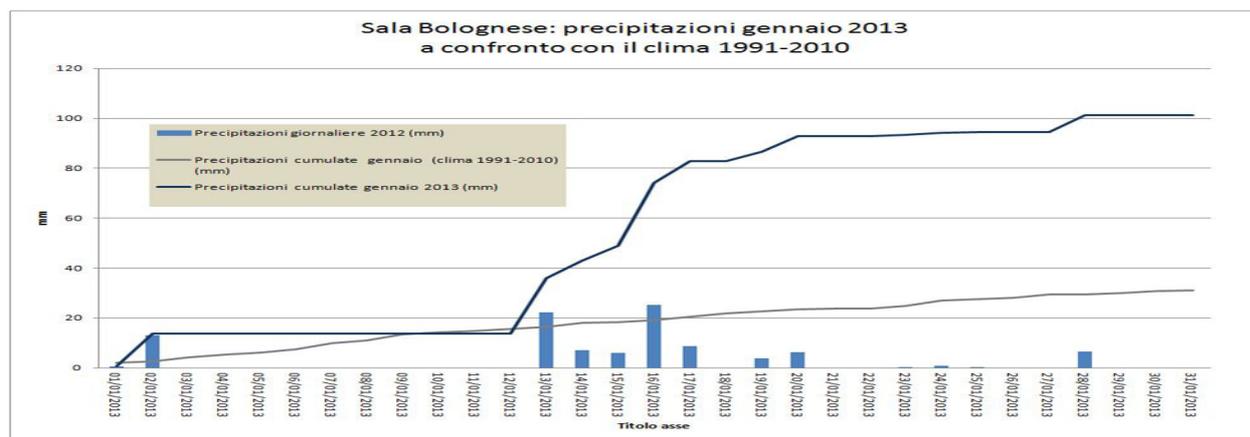
## **Aprile 2013**



Andamento climatico .....	Pag. 2
Pomacee .....	Pag. 3
Drupacee .....	Pag. 8
Castagno .....	Pag. 14
Tossicità verso le api .....	Pag. 15
PAN (Piano di Azione Nazionale) .....	Pag. 19
Raccolta rifiuti: situazione e prospettive .....	Pag. 22
Ruoli contributivi 2013 .....	Pag. 23

## Piove sul bagnato...

A gennaio, su quasi tutta la pianura le precipitazioni hanno superato i 50 mm: curioso considerando che, storicamente, il primo mese dell'anno è uno dei meno piovosi. Per trovare simili valori, in questo mese, bisogna risalire agli anni '96 e '97 o ancora più indietro agli anni dall'85 all'87. Dopo l'eccezionale siccità dall'autunno 2011 si stanno recuperando le riserve idriche del terreno. Escludendo dicembre, da settembre ad oggi si sono registrate precipitazioni superiori alla norma. Nel modenese, a fine gennaio, i terreni di pianura si sono stimati prossimi alla condizione di capacità di campo. Le precipitazioni si sono verificate soprattutto nella seconda decade, dal 13 al 20. A fine periodo, la stabilità atmosferica e correnti calde da sud-ovest, hanno provocato un divario termico con temperature elevatissime sui rilievi (punte massime prossime e superiori a 20 °C), e valori di pochi gradi al di sopra dello zero in pianura.



Febbraio sarà ricordato come uno fra i tra i più piovosi e nevosi degli ultimi 30 anni. Molta è stata la neve caduta non solo sui rilievi ma anche in pianura. Le nevicate più intense si sono verificate tra il 21 ed il 24 quando nella pianura modenese si sono misurati fino a 40 cm e sui rilievi più elevati si sono raggiunti spessori tra 1 e 2 metri. La temperatura è rimasta più bassa della norma di circa 2 gradi in pianura e 3 sui rilievi pur non raggiungendo le minime bassissime del febbraio 2012 e 2010. Considerando l'intero strato radicato, alla fine del mese, la gran parte dei terreni di pianura risultavano in condizioni di umidità prossime alla capacità di campo. Il mese di marzo è proseguito all'insegna della bassa pressione e delle intense piogge. Nella prima decade si sono registrati anche diversi eventi temporaleschi.

Il contenuto idrico dei terreni è pertanto estremamente superiore alla norma, registrando valori tra i più elevati degli ultimi 50 anni. Di pari passo si è assistito al permanere di temperature decisamente inusuali per il mese, con minime e massime di diversi gradi sotto la media.

La situazione è stata pertanto particolarmente critica per le esigenze agricole e per le necessità agronomiche e fitosanitarie.

Anomalia della Precipitazione  
dal 01/02/2013 al 28/02/2013 clima 1991 - 2010

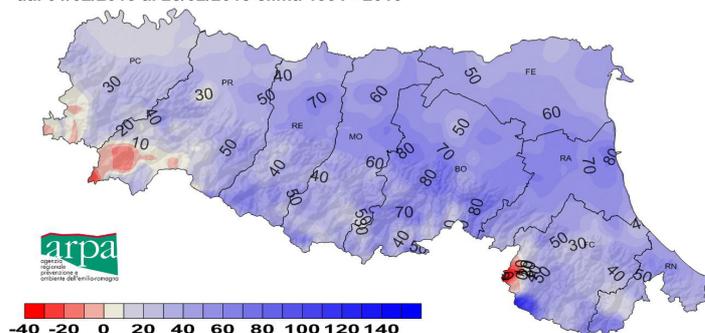


Tabelle e grafici di ARPA  
Regione Emilia Romagna  
Servizio idro-meteo-clima

# POMACEE

## *Difesa contro la carpocapsa del pero e melo*

Una corretta strategia di difesa dalla carpocapsa, deve prevedere l'integrazione di molecole chimiche con mezzi tecnici biologici e biotecnologici. L'obiettivo è quello di ottenere produzioni senza danni alla raccolta, con residui minimi, in cui siano ridotti i rischi di insorgenza di resistenza ai principali insetticidi, e sia ottimizzato il profilo eco-tossicologico delle strategie utilizzate.

Gli interventi devono essere mirati in modo da ottenere il massimo risultato, ovvero impiegando il prodotto in maniera appropriata tenendo conto sia delle sue caratteristiche (azione ovicida, ovolarvicida, persistenza, ecc.) che del ciclo di sviluppo dell'insetto.

Il posizionamento corretto dei trattamenti è possibile attraverso un accurato monitoraggio di campo (trappole a feromone, rilievi sui frutti) e l'integrazione delle informazioni aziendali con le indicazioni dei Modelli Previsionali (MRV-modelli a ritardo variabile). Anche l'ottimizzazione della distribuzione dei prodotti fitosanitari, attraverso la taratura degli atomizzatori, consente di aumentare l'efficacia dei trattamenti per effetto di una maggiore uniformità di copertura, e di ridurre l'apporto dei fitofarmaci.



**Fig 1:** reti anti-carpocapsa in Emilia Romagna



**Fig 2:** controlli sui frutti in un'azienda di pero in cui si applica la confusione sessuale

### **Progetto pero – monitoraggio della carpocapsa in aziende con la confusione sessuale**

Il “progetto pero della provincia di Modena” proseguirà anche nel prossimo triennio grazie alla collaborazione delle principali strutture tecniche locali (Cooperative ortofrutticole, Agenzie di Servizi). Le attività di campo, coordinate e realizzate dal Consorzio Fitosanitario, prevedono azioni di supporto tecnico alla diffusione del metodo della confusione sessuale per carpocapsa. La principale attività del progetto riguarda il supporto ed l'organizzazione dei controlli di campo in aziende pilota (c.a. 50) che utilizzano il metodo della confusione sessuale. Oltre alla carpocapsa nel progetto rientra in controllo per il colpo di fuoco; verranno inoltre monitorate le principali avversità del pero (psilla, cocciniglia, miridi, ecc.).

### **Reti anti-carpocapsa (Alt'Carpo)**

Nell'ambito delle ricerche su efficaci mezzi tecnici alternativi ai prodotti chimici, proseguono le indagini sulle caratteristiche applicative e gli effetti collaterali reti anti-insetto per il controllo della carpocapsa. Questo sistema è stato messo a punto in Francia ove è applicato su circa 2000 ha di melo. Nel nostro paese l'interesse è in crescita ed anche le superfici, che attualmente si stimano intorno ai 250 ha.

# Difesa carpocapsa del pero e del melo

Disciplinari di Produzione integrata 2013

## Mezzi tecnici biologici e biotecnologici

Prodotto	Note
Confusione/disorientamento sessuale	Disponibili sistemi a dispenser, microincapsulati (spray)
Virus della granulosi (CpGV)	Si consiglia l'utilizzo in I generazione
Spinosad	Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
Nematodi entomopatogeni	E' consigliabile l'utilizzo della specie <i>Steirnerma feltiae</i> con trattamenti autunnali in post-raccolta in presenza di precipitazioni e temperature > di 10 °C

## Mezzi chimici

Prodotto	Note
Diflubenzuron Tebufenozide Metoxifenozide	Al massimo 4 interventi indipendentemente dall'avversità. Al fine di limitare i rischi di resistenza si invita ad usare con cautela gli IGR ed in particolare si consiglia di evitarne l'impiego ripetuto
Spinosad	Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
Clorpirifos etile Fosmet	Tra Clorpirifos etile, Clorpirifos metile e Fosmet al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
Etofenprox (solo melo)	Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità, si consiglia l'utilizzo in pre-raccolta
Thiacloprid (solo melo)	1 intervento/anno. Se non sono impiegati altri neonicotinoidi sono possibili 2 interventi/anno.
Rynaxypyr	Al massimo 2 interventi all'anno
Emamectina	Al massimo 2 interventi all'anno

## Lotta alla psilla del pero

La psilla è uno dei parassiti più dannosi per la coltivazione del pero. Le popolazioni sono in incremento con difficoltà nel controllo, in particolare negli ultimi anni. Le moderne linee di difesa integrata consigliano di basare la difesa al periodo primaverile-estivo. Fra le sostanze attive di sintesi, a fianco di **abamectina**, vi è la molecola **spirotetramat**, sostanza attiva di recente registrazione di buona efficacia e persistenza. La lotta alla psilla deve essere effettuata con molta attenzione con interventi da realizzare prevalentemente sulla II generazione (solitamente entro il mese di maggio).

Tuttavia, date le difficoltà nel contenimento verificatesi nella scorsa annata, vi è la necessità di impostare vere e proprie strategie di contenimento utilizzando altri prodotti e tecniche a supporto dei principali interventi chimici. In particolare vi è la disponibilità di oli minerali (ad azione ovicida) e di saponi utili per i lavaggi dalla melata nelle fasi più prossime alla raccolta. Anche le polveri di argilla (caolino) possono fornire un contributo nella riduzione dell'ovodeposizione e quindi delle popolazioni presenti nel frutteto.

In generale si consiglia di intervenire tenendo conto di:

- 1) consistente presenza di uova
- 2) presenza di melata
- 3) presenza di danno sui frutti

Sulle generazioni estive prima di un intervento verificare:

- 1) presenza di melata
- 2) il rapporto tra n. getti con Psilla/antocoridi e n. getti con Antocoridi è maggiore di 5.



**Fig 3** : Gli attacchi di psilla possono influire negativamente sulle potenzialità vegeto-produttive delle piante. I frutti imbrattati da melata e fumaggini sono deprezzati o non più commercializzabili. Il fitofago inoltre è vettore della "moria del pero" (Pear decline), fitoplasmosi in diffusione nei nostri impianti.

L'utilizzo di prodotti poco selettivi verso gli **antocoridi** possono favorire gli attacchi di psilla. Pertanto è bene verificare, più in generale, questo aspetto nelle strategie di difesa contro i fitofagi del pero, privilegiando prodotti selettivi e/o di origine biologica (es. Virus della granulosi, Confusione sessuale ecc.).

SOSTANZA ATTIVA	CRITERI DI INTERVENTO	NOTE
Spirotetramat	Massimo 2 interventi/anno di cui 1 per Psilla	Impiego su uova gialla
Abamectina	Massimo 2 interventi/anno	Impiego su uova gialle-prime neanidi
Olio minerale		
Diottisolfosuccinato di sodio		Lavaggi

Si ricorda infine che oltre ai danni diretti a seguito della produzione di melata sui frutti (in particolare sulle cultivar a buccia liscia) la psilla è il principale vettore della moria del pero (fitoplasmosi).

## Altre avversità del pero (e non solo...)

Nei frutteti della nostra provincia recentemente si sono riscontrate in maniera crescente (anche se ad anni alterni e con diffusione puntiforme ed eterogenea) avversità inusuali per questa coltura ma che in alcuni casi hanno creato problemi e danni alla produzione. Di seguito una breve descrizione delle principali problematiche.



### Tingide (*Stephanitis pyri*)

Sverna come adulto nelle anfrattuosità del tronco, compare in campo generalmente dalla caduta petali. Compie tre generazioni all'anno. Le punture di ovodeposizione sulla pagina inferiore provocano depigmentazione della vegetazione.



### Cocciniglia bianca del pero (*Pseudococcus comstocki*)

La migrazione delle neanidi inizia a caduta petali. Compie tre generazioni/anno, i danni sui frutti possono essere significativi in particolare sugli impianti vigorosi.



### Frutti deformati

Gli agenti causali sono i miridi, con attacchi che possono interessare frutticini appena allegati e proseguire fino alla raccolta. In annate particolari i danni alla produzione possono essere ingenti.



### Metcalfa (*metcalfa pruinososa*)

Sverna come uovo, compie una generazione/anno e le prime neanidi sono presenti da maggio fino a luglio. In caso di infestazioni elevate si possono registrare sui frutti danni da melata anche consistenti.

# Maculatura bruna

Disciplinari di Produzione Integrata 2013

SOSTANZA ATTIVA	NOTE
<i>Bacillus amyloliquefaciens</i>	
Prodotti rameci	
Tebuconazolo	Al massimo 4 interventi/anno con IBE indipendentemente dall'avversità
Trifloxistrobin	Se ne sconsiglia l'uso con infezioni in atto Se ne consiglia l'uso con prodotti a diverso meccanismo d'azione
Pyraclostrobin	Se ne sconsiglia l'uso con infezioni in atto Se ne consiglia l'uso con prodotti a diverso meccanismo d'azione
Boscalid	Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
Pyraclostrobin+Boscalid	Vedi note delle singole sostanze attive
Fludioxonil	Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità se coformulato con Ciprodinil; 2 interventi se solo
Fludioxonil+Ciprodinil	Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità Tra ciprodinil e pirimetanil al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
Fosetil Al	
Tiram	Al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (i Ditiocarbammati possono essere usati solo fino a 35 gg dalla raccolta)
Ziram	Al massimo 3 interventi all'anno di cui solo 2 dopo la fioritura (i Ditiocarbammati possono essere usati solo fino a 35 gg dalla raccolta)
Fluazinam	Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
Captano	Al massimo 6 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
Iprodione	Al massimo 2 interventi all'anno-Fitotossico su Decana

## Smaltimento scorte

E' autorizzato l'impiego dei prodotti fitosanitari previsti nelle norme tecniche stabilite per un anno, ma esclusi l'anno seguente. Tale indicazione deve intendersi valida esclusivamente per l'esaurimento scorte (presenti e registrate nelle schede di magazzino alla data dell'entrata in vigore delle nuove norme o per le quali sia dimostrabile l'acquisto prima di tale data). Tale autorizzazione, valida solo per una annata agraria, non può intendersi attuabile qualora siano venute meno le autorizzazioni all'impiego e può essere applicata utilizzando le sostanze interessate secondo le modalità previste nelle norme tecniche nell'anno precedente.

Per il 2013 tale autorizzazione riguarda:

- Tiram: smaltimento entro il 5 giugno 2013, senza limitazione del numero degli interventi dei formulati commerciali contenenti la s.a. Tiram, per le quali, essendo stata modificata la composizione, non sono ancora in vigore specifiche limitazioni.
- Ziram: smaltimento entro il 9 ottobre 2013, senza limitazione del numero degli interventi dei formulati commerciali contenenti la s.a. Ziram, per le quali, essendo stata modificata la composizione, non sono ancora in vigore specifiche limitazioni



**Fig.4:** gli interventi contro la maculatura bruna rivestono un ruolo centrale nella difesa fitosanitaria del pereto

# DRUPACEE

## La difesa dalla mosca del ciliegio



Le popolazioni di mosca del ciliegio sono in incremento e l'ultima campagna 2012 è stata particolarmente difficoltosa per il suo controllo.

Per fronteggiare questa situazione, risulta determinante mettere in campo tutti i mezzi tecnici a disposizione:

- monitoraggio del fitofago in aziende poste in diversi areali (pianura, collina) con trappole cromotropiche
- intervenire seguendo le indicazioni fornite dai Bollettini settimanali di Produzione Integrata con i prodotti più efficaci.

Di seguito si riportano le indicazioni e gli aggiornamenti sulle sostanze attive disponibili per il controllo della mosca del ciliegio.

SOSTANZA ATTIVA	TEMPO DI CARENZA (gg)	ETICHETTA	NOTE
Thiametoxam	7	mosca e afide nero del ciliegio	Prodotto ovo-larvicida. Applicare da inizio invaiatura frutti
Acetamiprid	14	mosca e afide nero del ciliegio	Prodotto ovo-larvicida. Applicare da inizio invaiatura frutti
Fosmet	10	mosca del ciliegio	Prodotto ovo-larvicida. Applicare da inizio invaiatura frutti. <b>Presenta fitotossicità su diverse cultivar</b>
Esche alimentari a base di spinosad (Spintor-fly)	7	mosca ciliegio (uso straordinario 120 gg)	Esca adulticida. Applicare dall'inizio del volo, ripetere settimanalmente

### Spintor-fly (esche alimentari attivate con spinosad)

Spintor-fly è un'esca adulticida integrata con una bassissima dose di spinosad che ha fornito ottimi risultati nella sperimentazione condotta per la lotta alla mosca del ciliegio nel periodo 2010-2012 in Emilia-Romagna.

Presenta alcune interessanti caratteristiche:

- sistema a basso impatto ambientale, utilizzabile anche in agricoltura biologica;
- dosi di impiego molto basse (5litri/ha/trattamento – 0,24 g/litro di spinosad);
- elimina i problemi di deriva in particolare nei frutteti misti, ceraseti con un numero elevato di cultivar a maturazione scalare, abitazioni private limitrofe alle aree trattate (Uso sostenibile – Direttiva UE 128/09);
- si integra bene con le coperture anti-pioggia in incremento nei moderni ceraseti (si elimina il rischio di dilavamento del prodotto da pioggia);
- distribuzione meccanizzata: si possono trattare in maniera tempestiva aree omogenee (grandi aziende e consorzi di piccole aziende) con ottimizzazione del controllo della mosca.

Per ottenere risultati soddisfacenti è importante applicare il prodotto in maniera corretta per ciò di seguito vengono riportati alcune indicazioni sull'impiego.

## Come applicare correttamente Spintor-fly

- Posizionare alla fine di aprile le trappole cromotropiche gialle per verificare l'inizio del volo. Alle prime catture iniziare le applicazioni
- Spintor-fly deve essere distribuito spruzzando una piccola porzione (circa 50 cm<sup>2</sup>) sulla parte medio-alta della vegetazione di ogni pianta. Rilasciare gocce grossolane della soluzione sulle foglie trattate
- Usare una spruzzetta manuale/macchina per la distribuzione
- Dose: 5 litri di soluzione per ettaro per trattamento (1 litro di prodotto e 4 litri di acqua)
- Cadenza dei trattamenti: 7 giorni dall'inizio del volo fino a raccolta (7 gg di carenza) in modo da proteggere il prodotto per tutta la fase di maturazione
- Prima di effettuare il trattamento controllare le previsioni meteorologiche. Il prodotto è facilmente dilavabile (3-4 mm di pioggia). Posticipare l'intervento o ripeterlo in caso di dilavamento
- Non utilizzare il prodotto con confezione aperta nell'annata successiva



**Fig. 5:** la distribuzione di spintor-fly può essere realizzata con specifico atomizzatore da applicare al trattore (28 litri) o, in alternativa, manualmente con spruzzetta/pompa a spalla (2-5 litri di portata)



**Fig.6:** l'intervento con spintor-fly può causare leggera fitotossicità sulla zona di vegetazione trattata. Il problema è di lieve entità e non causa problemi significativi agli impianti di ciliegio

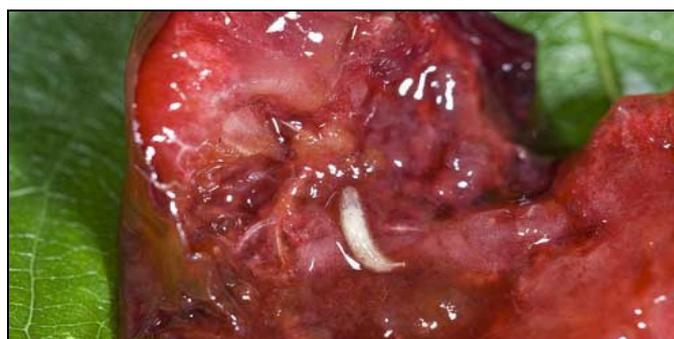
## Monitoraggio *Drosophila suzukii*



**Fig 7:** a sinistra maschio di *Drosophila suzukii* riconoscibile per le tipiche macchie nere sulle ali. A destra la femmina.

Il monitoraggio realizzato nel biennio 2011-2012 evidenzia la diffusione del moscerino *Drosophila suzukii* su tutto il territorio regionale. Tuttavia non sempre trova le condizioni favorevoli per incrementare le popolazioni e creare danni, cioè primavere ed estati non troppo calde ed umide. L'attenzione verso questo parassita deve essere comunque alta e quindi, in provincia di Modena, l'attività di monitoraggio proseguirà nel 2013, con particolare attenzione nelle aree a rischio (es. aziende di ciliegio con cultivar tardive con coperture anti-pioggia ove si ritarda la raccolta ecc.).

In queste aziende (c.a. 40) verranno poste trappole attivate con uno specifico attrattivo (aceto di mele+vino+zucchero). Parallelamente verranno realizzate osservazioni sulla biologia dell'insetto verifica dell'efficacia di nuove trappole per il monitoraggio e sperimentazioni con sistemi alternativi ai prodotti chimici, notoriamente poco efficaci contro questo parassita.



**Figg. 8, 9, 10:** ovodeposizione e danni da *drosophila suzukii* su ciliegio

## Monitoraggio e lotta alla mosca della frutta

Il 2012 è stato un anno caratterizzato da elevata presenza di mosca della frutta (*Ceratitis capitata*) nella nostra Provincia. Danni sono stati riscontrati su pesche tardive, mele e kaki.

Per fare fronte a questa situazione nel 2013 verrà impostato un monitoraggio territoriale del fitofago in particolare nelle aziende più a rischio (frutteti misti con specie e cultivar a maturazione scalare)

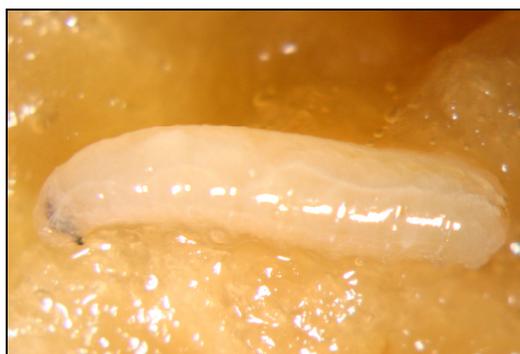


La difesa contro questo parassita non è semplice per il numero di generazioni, il volo lungo (circa 3 mesi) e gli attacchi non facilmente preventivabili e dipendenti dall'andamento climatico. Per il prossimo anno sarà necessario attivare un monitoraggio sul territorio più specifico ed ampio, e un utilizzo più puntuale dei mezzi tecnici disponibili.

I prodotti utilizzabili sono sia ad azione adulticida (es. Etofenprox) o larvicida (es. Acetamiprid, Thiacloprid, Fosmet), ma questi devono essere applicati con criterio e nelle fasi più idonee. E' inoltre possibile utilizzare esche adulticide o cattura massale. Gli interventi devono essere realizzati dopo aver verificato la presenza del parassita con le trappole cromotropiche.



**Fig. 11:** trappole per la cattura massale



**Fig.12:** larva di mosca della frutta



**Figg.13, 14:** : pesche e mele colpite da *Ceratitis capitata*

## ***Acalitus: l'importanza del controllo***

Negli ultimi anni abbiamo segnalato la presenza in qualche impianto di susino dell'**eriofide galligeno** (*Acalitus phloecoptes*). Le infestazioni sono in genere subdole, poco percepite, confuse con un fisiologico declino delle potenzialità produttive delle piante. In passato probabilmente il differente ventaglio di interventi, soprattutto in fase primaverile, ha mantenuto la problematica al di sotto di una soglia della percezione del danno. Più di recente invece, anche se a macchia d'olio, le infestazioni hanno preso corpo, tanto da spingerci a mettere a punto strategie di difesa mirate. In fase sperimentale, per tre annate consecutive, su più aziende, si è testata l'efficacia dei trattamenti al bruno con olio minerale paraffinico (polithiol). L'alternativa è stata rappresentata da interventi a base di Zolfo, alla dose massima di etichetta, nel periodo primaverile. Dalle osservazioni fatte si è rilevato che laddove non si eseguano trattamenti specifici, l'eriofide ha una capacità impressionante di diffondersi. Nei testimoni le infestazioni hanno raggiunto in poco tempo livelli prossimi al 100% dei germogli (su cui appunto si rileva la presenza di galle). I trattamenti con Polithiol consentono di ridurre drasticamente gli attacchi. L'integrazione del trattamento al bruno con gli interventi primaverili di zolfo amplifica e accelera tale risultato.

Nel corso del 2012 si è inteso inoltre quantificare gli eventuali effetti della presenza dell'eriofide sulla produzione. Nelle aziende campionate, si è registrato un dimezzamento del numero dei frutti nei testimoni privi di interventi specifici.

In quest'ultimo inverno infine si è operato un breve monitoraggio su alcune decine di impianti per verificare la reale dimensione degli attacchi. In oltre la metà degli appezzamenti è stata riscontrata la presenza di galle. Particolarmente soggette sembrerebbero le varietà cinogiapponesi e le cv più precoci. Tale dato comunque è in attesa di rilievi più organici, per una interpretazione equilibrata nella dinamica delle infestazioni.



**Fig.15:** le galle di eriofide sono visibili alla base dei rametti di susino

## *Armillaria, quando la malattia in campo ci fa le radici*

Viste le condizioni climatiche che stanno caratterizzando l'avvio del 2013, qualche timore sullo stato fitosanitario delle piante è lecito. Il permanere infatti dei ristagni idrici nei nostri campi non è certo di buon auspicio per il mondo che sta sotto, rappresentato dagli apparati radicali delle colture. Per le specie arboree soprattutto, tali situazioni di stress possono dar luogo a squilibri o a patologie, con progressioni spesso inattese. Alcuni impianti possono manifestare stati di sofferenza anche a distanza di anni e, a quel punto, risulta difficile risalire agli eventi che hanno innescato lo stato di sofferenza. Al quadro climatico avverso si sovrappone poi un contesto colturale che non aiuta. Nei nostri ambienti, come noto, la frutticoltura tende a ripetersi a sé stessa, con impianti che ricadono sul medesimo squadro senza riposo e tregua. Sono questi alcuni dei presupposti affinché possano insorgere fenomeni degenerativi delle radici.



Uno degli agenti patogeni prevalenti, responsabile di marciumi è l'*Armillariella mellea*, fungo sempre più diffuso, temuto non solo nel contesto agricolo.

Le piante colpite manifestano un graduale indebolimento, con vegetazione stentata e clorotica, che può avvizzire e collassare.

I sintomi specifici sono però rilevabili soprattutto al di sotto della zona del colletto. I tessuti infetti risultano imbruniti e sono progressivamente invasi da feltri miceliali biancastri (accompagnati da un inconfondibile odore di fungo fresco). Un altro elemento è rappresentato dalle rizomorfe: lunghi cordoni, simili a radici sottili, che si intrecciano sui tessuti colpiti.

Un'ultima manifestazione è la comparsa esterna dei carpofori, i corpi fruttiferi noti come "chiodini" o "famigliole", che fuoriescono in epoca avanzata alla base delle piante ormai compromesse. L'idea che quei funghi siano commestibili non consola e non ripaga per un'infezione che rischia di infeudarsi nel terreno in modo permanente.

### **Difesa**

Le linee di difesa sono **essenzialmente preventive**.

- Prima di tutto occorre integrare al meglio i fattori agronomici, garantendo una buona regimazione delle acque ed un generale equilibrio delle piante.
- Ove disponibili, si può optare all'atto dell'impianto per portinnesti caratterizzati da resistenza o tolleranza verso la malattia.
- E' consigliabile, soprattutto nei contesti più a rischio, ridurre gli apporti eccessivi di concimi organici.
- Qualora si riscontri la presenza di piante ammalate è bene procedere all'estirpo delle stesse, cercando di rimuovere ed allontanare dal terreno tutto il materiale infetto. Prima di reimpiantare nella fallanza è bene che la buca resti aperta per qualche mese, procedendo inoltre alla disinfezione della sua superficie.
- Negli appezzamenti in cui si siano mostrati gravi livelli di attacchi sarà buona norma, dopo un estirpo, lasciare riposare il più possibile il terreno.
- Esistono infine alcuni prodotti di origine naturale di cui si sta studiando l'azione verso le infezioni di Armillaria.

## CASTAGNO

Il progetto castagno nel 2013 prevede di proseguire nella lotta biologica alla vespa cinese (*Dryocosmus kuriphilus*) e nella diffusione del metodo della confusione sessuale di *Cydia fagiglandana* e *Cydia splendana*.

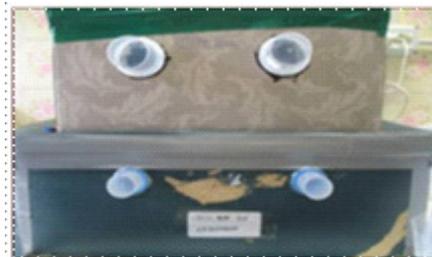
### **Lotta biologica alla vespa cinese**

La lotta biologica alla vespa cinese, iniziata nel 2010, procede nella gestione del centro di moltiplicazione sito a Carpineti (RE) del parassitoide *Torymus sinensis* e nel suo rilascio nei castagneti della nostra regione. In preparazione ai lanci propagativi di *T. sinensis*, nel mese di Marzo 2013 si è provveduto alla raccolta di 90.000 galle di cui 50.000 dall'area di moltiplicazione di Carpineti e 40.000 dai 4 siti di lancio del 2010 (Santa Sofia, Sasso Marconi, Castelnuovo nei Monti, Pavullo n/F). La maggior parte delle galle raccolte sono state stoccate in cella frigo a 4°C mentre una parte (5.000 galle) è stata posta all'interno di particolari contenitori muniti di lucernario e lasciata in un ambiente riparato ma naturale a Carpineti (RE). In questa fase il lavoro procederà attendendo lo sfarfallamento naturale del *T. sinensis* dalle galle ricoverate in ambiente naturale, al quale farà seguito il graduale trasferimento delle galle conservate in cella frigo a 4°C ad una temperatura di circa 15°C in laboratorio. Man mano che i *Torymus* sfarfalleranno in laboratorio, questi dovranno essere divisi per sesso, contanti ed immessi in numero di 110 femmine e 50 maschi in provette pronte per essere trasportate nei siti di lancio. In attesa che fase fenologica del castagno sia favorevole a ricevere il lancio, si dovrà provvedere quotidianamente, mantenendo gli insetti all'interno delle provette, al loro nutrimento mediante minuscole gocce di miele.

Nell'ambito della lotta alla vespa cinese, dati i buoni risultati degli anni precedenti, saranno condotte anche nel 2013 le prove sperimentali sull'utilizzo del caolino minerale come deterrente all'ovodeposizione del *D. kuriphilus*.



**Fig. 16:** raccolta galle



**Fig.17:** contenitori di galle con lucernario per il controllo dello sfarfallamento

### **Lotta alle cidie del castagno**

Nel 2012, sulla base di esperienze preliminari effettuate in altre regioni italiane, è stata testata l'efficacia di un nuovo tipo di dispenser (puffer) per la confusione sessuale di *Cydia fagiglandana* e *Cydia splendana*. I primi risultati ottenuti si sono stati promettenti e spendibili nella nostra realtà castanicola tanto che nel biennio 2013/2014 si provvederà a completare la diffusione della tecnica ampliando il numero delle aree in confusione sessuale. Questo tipo di dispenser potrebbe essere ottimale per i nostri boschi di castagno data la facilità di posizionamento e la capacità di un numero esiguo di erogatori a coprire ampi areali (2 dispenser/ha). Gli erogatori (puffers) consistono in cassette di plastica che mediante temporizzatore e annesso meccanismo di innesco della bomboletta spray in esse contenuta rilasciano un aerosol formulato con i feromoni delle suddette cidie. Le aziende agricole della nostra regione non effettuano attualmente nessun tipo d'intervento contro tali avversità per motivi economici, operativi e per il contesto boschivo in cui sono inserite. Il successo della confusione sessuale è strettamente correlato all'estensione della zona trattata perciò la diffusione di questo metodo potrebbe rafforzare il concetto di consorzio di produttori attraverso acquisti e applicazioni collettive in aree in cui ricadono più aziende e contribuire a migliorare la qualità della produzione a livello territoriale.

## Tossicità verso le api

L'uso dei prodotti fitosanitari è sempre più discusso in relazione alle problematiche che possono indurre sulle api. Alla luce di questo riportiamo un articolo pubblicato alcuni anni fa su "Muccinelli, 2011. Prontuario degli Agrofarmaci, Edagricole, XIII edizione" che si prefissava di indicare la tossicità e pericolosità nei confronti delle api di 64 prodotti commerciali (51 sostanze attive singole o in miscela), alcune delle quali non più utilizzabili o con un utilizzo marginale. I componenti del gruppo di lavoro, che ringraziamo per averci permesso tale pubblicazione, e la bibliografia, sono riportati in coda all'articolo.

### Prove di laboratorio

La tossicità di ogni prodotto verso le api adulte è stata valutata per ingestione e per contatto indiretto. Al fine di ottenere un dato *veloce e pratico* si è scelto di saggiare ogni formulato solo alla dose di campo e nel caso questa fosse diversa per varie colture, è stata presa in considerazione quella relativa al pero.

In base alla percentuale di mortalità rilevata alla 12<sup>a</sup> ora dall'inizio della prova, corretta con la formula di Schneider-Orelli, il prodotto è stato classificato come "non tossico" (<1%), "leggermente tossico" (1-25%), "moderatamente tossico" (26-50%), "notevolmente tossico" (51-75%), "altamente tossico" (76-100%). I prodotti fitosanitari possono indurre anche degli effetti sull'etologia dell'ape, in particolare sull'orientamento e sulla memoria. Pertanto in tabella, per alcuni prodotti, sono riportati i risultati di saggi eseguiti anche a dosi sub letali. Questi studi (di laboratorio) prevedono vari tipi di test come l'osservazione nel tempo di eventuali comportamenti anomali o la risposta al PER (Proboscis Extension Reflex). Nel primo caso sono effettuate prove del tutto analoghe a quelle di ingestione, dove oltre alla mortalità vengono annotati i comportamenti delle api (tipo di movimento, tremori, contatti con le compagne, convulsioni ecc.).

Il secondo invece è un saggio specifico per verificare la capacità dell'apprendimento associativo ad un odore e prevede, dopo l'addestramento, la somministrazione alla singola ape del prodotto. In seguito, a intervalli prestabiliti, l'ape viene sottoposta ad una prova di riconoscimento dell'odore e liberata per valutarne la vitalità.

La tossicità dell'IGR Juvinal è stata valutata anche sulla covata. A tal fine è stato utilizzato un protocollo sperimentale che prevede l'allevamento *in vitro* di larve e la somministrazione individuale del prodotto a diverse dosi per calcolare la DL<sub>50</sub>.

### Prove di semi-campo e di campo

Le sperimentazioni sono state effettuate seguendo le linee guida EPPO mentre per le prove di campo, diversamente da quanto previsto da questi protocolli che prevedevano il trattamento in fioritura, la distribuzione dei prodotti è stata eseguita seguendo le indicazioni riportate in etichetta (es. aficida in prefioritura, fungicida in fioritura, ecc.) per conseguire un dato il più possibile realistico, pratico e di immediata fruibilità.

Le valutazioni effettuate hanno preso in considerazione non solo il tasso di mortalità delle api prima e dopo l'intervento fitoiatrico ma, in considerazione l'alto livello di socialità di questi insetti, anche numerosi altri parametri quali ad esempio la "forza" della famiglia, l'attività di volo e di bottinamento, la raccolta del polline e l'eventuale presenza di residui della sostanza attiva in studio nelle matrici apistiche.

Considerando che gli agrofarmaci possono agire, in un tempo più o meno lungo anche sulla covata, i tempi di osservazione degli alveari si sono protratti anche a molte settimane dopo il trattamento.

La classificazione degli effetti a livello statistico si è basata sul tempo necessario affinché i diversi parametri considerati ritornassero a valori "normali", cioè a quelli osservati prima dell'intervento fitoiatrico.

### Risultati

I prodotti commerciali saggiati in laboratorio sono risultati "altamente tossici", rispettivamente per ingestione e per contatto indiretto, nel 40,6% e nel 31,7% dei casi; "notevolmente tossici" nel 4,7% e nel 4,8%; moderatamente tossici nel 7,8% e nel 6,3%; "leggermente tossici" nel 25,0% e nell'11,1%; "non tossici" nel 21,8% e nel 46,0%.

I nove prodotti impiegati nelle sperimentazioni di semicampo e di campo, sono stati quasi tutti classificati "non pericolosi" a parte un solo prodotto risultato "pericoloso" nella prova di semicampo.

Il saggio effettuato per valutare gli effetti sulla covata di un regolatore di crescita (IGR) ha fornito esiti tossici.

Dei cinque prodotti saggiati per le prove comportamentali, tre hanno mostrato effetti sub letali transitori a livello comportamentale e due un'elevata tossicità. Le due sostanze usate per il test del PER hanno mostrato entrambe un effetto di disorientamento temporaneo; le api in seguito all'assunzione della dose hanno mostrato una sensibile, benché temporanea (24 h), diminuzione agli stimoli ambientali.

## Conclusioni

Le api sono uno "strumento" insostituibile nell'opera di impollinazione di moltissime colture agricole e non. La loro salvaguardia, che inizia da un impiego oculato dei presidi fitosanitari, è essenziale per una buona produzione agricola, sia dal punto di vista quantitativo che qualitativo, e per la salvaguardia dell'ambiente generale.

Sebbene i metodi ufficiali per valutare gli effetti degli agrofarmaci verso le api si basino su fenomeni macroscopici come la mortalità e l'attività di bottinamento, si è reso opportuno affiancare a questi basilari studi, che forniscono importanti informazioni sull'azione degli agrofarmaci verso le api, anche saggi di tipo comportamentale.

Molti dei prodotti fitosanitari in commercio, infatti, possono influire negativamente sull'etologia, sull'orientamento o sul sofisticato processo di memorizzazione delle api determinando un lento ma inesorabile processo di indebolimento dell'alveare. Sarebbe quindi auspicabile che i suddetti saggi venissero adottati ufficialmente ed impiegati nel processo di valutazione di un agrofarmaco prima della sua messa in commercio. Inoltre dato che la sensibilità verso lo stesso prodotto da parte di api provenienti da zone diverse, o addirittura da famiglie differenti, può variare considerevolmente (come riportato da diversi lavori scientifici), per il futuro sarebbe utile condurre le prove per l'autorizzazione all'immissione sul mercato dei prodotti fitosanitari per aree geografiche più limitate rispetto a quelle che l'attuale normativa prevede.

### *TOSSICITA' (laboratorio) E PERICOLOSITA' (campo) VERSO LE API ADULTE DI ALCUNI AGROFARMACI SAGGIATI IN PROVE CONDOTTE DAL 2003 AL 2008*

Nome commerciale (sostanza attiva)	Dose di campo	Laboratorio	
		Ingestione	Contatto indiretto
ACTARA 25 WG (1) (Thiamethoxam - 25%)	30 g/hl	Altamente tossico	Altamente tossico
AFIDINA 25 (Fenitrothion - 25,5%)	300 ml/hl	Altamente tossico	Altamente tossico
ALSYSTIN SC (Triflumuron - 39,4%)	25 ml/hl	Non tossico	Non tossico
APPLAUD 40 SC (Buprofezin - 40,5%)	80 ml/hl	Leggermente tossico	Non tossico
BASUDIN (Diazinon - 20%)	200 ml/hl	Altamente tossico	Altamente tossico
BAYTEROID EW (2) (Cyflutrin- 5%)	100 ml/hl	Leggermente tossico	Leggermente tossico
BIOROTEN (Rotenone - 4%)	300 g/hl	Leggermente tossico	Non tossico
CALYPSO (Thiacloprid - 40,4%)	25 ml/hl	Moderatamente tossico	Non tossico
CASCADE 50 DC (Flufenoxuron - 4,7%)	150 ml/hl	Non tossico	Non tossico
CONFIDOR (Imidacloprid - 17,8%)	50 ml/hl	Altamente tossico	Notevolmente tossico
CONTEST (Alpha-cypermethrin - 14,5%)	35 g/hl	Altamente tossico	Leggermente tossico
CORAGEN 20 SC (Chlorantraniliprole - 18,4%)	20 ml/hl	Non tossico	Non tossico
DANTOP 50 WG (3) (Clothianidin-50%)	15g/hl	Altamente tossico	-
DECIS EC (Deltamethrin - 2,81%)	75 ml/hl	Moderatamente tossico	Leggermente tossico
DECIS JET (Deltamethrin - 1,63%)	120 ml/hl	Moderatamente tossico	Non tossico
DIPEL HPWP (Bacillus thuringiensis - 6,4%)	1000 g/ha	Non tossico	Non tossico
DITHANE M-45 WP (Mancozeb - 80%)	200 g/hl	Leggermente tossico	Leggermente tossico
DURSBAN 75 WG (Chlorpyrifos-ethyl - 75%)	70 g/hl	Altamente tossico	Altamente tossico
ENVIDOR 240 SC (Spirodiclofen - 22,3%)	50 ml/hl	Non tossico	Non tossico
EPIK (4) (Acetamiprid - 20%)	25 g/hl	Leggermente tossico	Non tossico
ETILFAST (Chlorpyrifos-ethyl - 22,23%)	200 ml/hl	Legg. tossico (12a ora) Alt. tossico (36a ora) (5)	Altamente tossico
EUPAREN MULTI (Tolylfluanid - 50%)	150 g/hl	Leggermente tossico	Non tossico

## CONSORZIO FITOSANITARIO PROVINCIALE DI MODENA

ETILFAST (Chlorpyrifos-ethyl - 22,23%)	200 ml/hl	Legg. tossico (12 <sup>a</sup> ora) Alt. tossico (36 <sup>a</sup> ora) (5)	Altamente tossico
EUPAREN MULTI (Tolylfluamid - 50%)	150 g/hl	Leggermente tossico	Non tossico
FENITROCAP (Fenitrothion - 23,15%)	300 ml/hl	Mod. tossico (12 <sup>a</sup> ora) Alt. tossico (36 <sup>a</sup> ora) (5)	Altamente tossico
FENITROFAST (Fenitrothion - 23,15%)	300 ml/hl	Altamente tossico	Altamente tossico
FOLICUR WG (Tebuconazole - 25%)	75 g/hl	Non tossico	Non tossico
GRANSTAR 50 SX (Tribenuron-methyl-50%)	15 g/hl	Non tossico	Non tossico
GREEN GUARD (Metarhizium anisopliae - 10%)	330 ml/hl	Leggermente tossico	Non tossico
IMIDAN (Phosmet - 23,5%)	250 g/hl	Altamente tossico	Altamente tossico
JUVINAL 10 EC (Pyriproxyfen - 10,86%)	75 ml/hl	Non tossico	Non tossico
KARATE XPRESS (Lambda-cyhalothrin - 2,5%)	140 ml/hl	Legg. tossico (12 <sup>a</sup> ora) Notev. tossico (36 <sup>a</sup> ora) (6)	Notevolmente tossico
KNOX OUT 240 (Diazinon - 23,1%)	200 ml/hl	Altamente tossico	Altamente tossico
LASER (Spinosad - 44,2%)	30 ml/hl	Altamente tossico	Altamente tossico
MAGISTER 200 SC (Fenazaquin - 18,32%)	75 ml/hl	Leggermente tossico	Non tossico
MATACAR FL (Hexythiazox - 24%)	20 ml/hl	Leggermente tossico	Leggermente tossico
MATCH TOP (Lufenuron - 4,43%)	100 ml/hl	Non tossico	Non tossico
MAVRIK (Tau-fluvalinate - 21,4%)	30 g/hl	Non tossico	Non tossico
METOSIP L (Methomyl - 18,5%)	250 ml/hl	Altamente tossico	Altamente tossico
MIMIC (Tebufenozide - 23%)	80 ml/hl	Leggermente tossico	Non tossico
NOMOLT (Teflubenzuron - 13,57%)	50 ml/hl	Leggermente tossico	Non tossico
NURELLE (Cypermethrin - 10%)	150 ml/hl	Notevolmente tossico	Leggermente tossico
PENNPPOS 240 (Chlorpyrifos-ethyl - 22,33%)	220 ml/hl	Moderatamente tossico	Altamente tossico
PERFEKTHION (Dimethoate - 37,4%)	150 ml/hl	Altamente tossico	Altamente tossico
PLENUM (Pymetrozine - 50%)	40 g/hl	Leggermente tossico	Non tossico
POLISENIO (Polisolfuro di calcio - 23% S)	1,5 kg/hl	Non tossico	Non tossico
POLYRAM DF (Metiram - 71,2%)	200 g/hl	Leggermente tossico	Non tossico
PRODIGY (Methoxyfenozide - 22,5%)	40 ml/hl	Non tossico	Non tossico
PYRINEX ME (Chlorpyrifos-ethyl - 23%)	210 ml/hl	Legg. tossico (12 <sup>a</sup> ora) Notev. tossico (36 <sup>a</sup> ora) (5)	Altamente tossico
RELDAN 22 (Chlorpyrifos-methyl - 22,1%)	250 ml/hl	Altamente tossico	Altamente tossico
RIPHOS (Chlorpyrifos-ethyl - 21,5%)	300 ml/hl	Altamente tossico	Altamente tossico
ROGOR (3) (Dimethoate - 38%)	50 ml/hl (7)	Altamente tossico	Moderatamente tossico
RUFAS E FLO (Acrinathrin - 7,01%)	100 ml/hl	Leggermente tossico	Moderatamente tossico
SCORE 25 EC (Difenconazole - 23,23%)	15 ml/hl	Leggermente tossico	Non tossico
SHOW TOP (Rotenone e Piretrine - 2% + 0,5%)	700 ml/hl	Altamente tossico	Non tossico
SMART EW (Malathion - 40%)	360 ml/hl	Altamente tossico	Notevolmente tossico
SPADA WDG (Phosmet - 23,5%)	300 ml/hl	Altamente tossico	Altamente tossico
STEWARD (Indoxacarb - 30%)	16,5 g/hl	Moderatamente tossico	Leggermente tossico
SUMIT WG (Fenitrothion - 40%)	200 g/hl	Altamente tossico	Altamente tossico
TEPPEKI (Flonicamid - 50%)	14 g/hl	Leggermente tossico	Non tossico

## CONSORZIO FITOSANITARIO PROVINCIALE DI MODENA

TOPIK 240 EC (Clodinafop-propargyl -22,3%)	125 ml/hl	Non tossico	Non tossico
TREBON (Etofenprox - 30%)	120 ml/hl	Altamente tossico	Altamente tossico
TREBON STAR (Etofenprox - 15%)	100 ml/hl	Altamente tossico	Moderatamente tossico
TRIGARD 75 WP (Cyromazine - 75%)	40 g/hl	Non tossico	Non tossico
TURBOFEN 35 CS (Fenitrothion - 35%)	200 ml/hl	Altamente tossico	Altamente tossico
VERTIMEC 1.9 EC (Abamectin - 1,84%)	75 ml/hl	Altamente tossico	Moderatamente tossico

### NOTE:

- (1) Nella prova del PER il prodotto determina disorientamento nelle api che perdura fino a 24 ore
- (2) Alla dose di campo e a metà dose determina un effetto transitorio subletale sul comportamento delle api (api raggruppate e con spasmi)
- (3) Il prodotto è risultato altamente tossico verso le api per ingestione dia alla dose di campo di 15 g/hl che a metà dose dopo 3 ore dalla somministrazione
- (4) Nelle prove etologiche il prodotto induce nelle prime 6 ore comportamenti anomali (movimenti scordinati) che risultano più evidenti alla dose più elevata (200 g/hl)
- (5) Il prodotto, essendo micro incapsulato, espleta la propria azione più lentamente rispetto ad una normale formulazione. Sarebbe opportuno considerare la modalità alla 36<sup>a</sup> ora.
- (6) Il prodotto, che probabilmente sviluppa un certo effetto repellente, è stato consumato completamente solo dopo i tempi previsti dalla prova, per cui la mortalità dovrebbe essere considerata alla 24<sup>a</sup> ora
- (7) Dose di campo impiegata su ciliegio

Nome commerciale (sostanza attiva)	Dose di campo	Semicampo	Campo
CONFIDOR (1) (Imidacloprid - 17,8%)	50 ml/hl	-	Non pericoloso
ENVIDOR 240 SC (Spirodiclofen - 22,3%)	50 ml/hl	Non pericoloso	-
JUVINAL 10 EC (Pyriproxyfen -10,86%)	75 ml/hl	Non pericoloso	-
MAGISTER 200 SC (Fenazaquin -18,32%)	75 ml/hl	-	Non pericoloso
MAVRIK (Tau-fluvalinate - 21,4%)	30 g/hl	-	Non pericoloso
PERFEKTHION (Dimethoate - 37,4%)	150 ml/hl	Pericoloso	-
POLISENIO (Polisolfuro di calcio - 23% S)	1,5 kg/hl	Non pericoloso	Non pericoloso
RUFAS E FLO (Acrinathrin - 7,01%)	100 ml/hl	-	Non pericoloso
TEPPEKI (Fonicamid - 50%)	14 g/hl	Non pericoloso	-

- (1) Nonostante l'alta tossicità rilevata in laboratorio, il prodotto in campo, se utilizzato seguendo le norme tecniche di impiego indicate in etichetta (in particolare l'intervento chimico da effettuarsi a non meno di 10 giorni dall'inizio dell'antesi e in assenza di altre fioriture nelle vicinanze), non risulta pericoloso per le api. Ciononostante spesso gli apicoltori si lamentano di mortalità e spopolamenti degli alveari in seguito all'uso di questo prodotto a causa, probabilmente, di utilizzi non corretti.

L'attività di ricerca è stata svolta sinergicamente dal gruppo di lavoro dell'Area di Entomologia del Dipartimento di Scienze Agrarie (DipSA) dell'Università di Bologna e del CRA –API, unità di Ricerca di Apicoltura e Bachicoltura di Bologna (Claudio Porrini, Anna Gloria Sabatini, Fabio Sgolastra, Bettina Maccagnani, Donato Tesoriero, Piotr Medrzycki, Laura Bortolotti, Mariangela Mencarelli, Teresa Renzi, Roberto Colombo, Anna Rita Mattarozzi) nell'ambito del progetto coordinato dal CRPV dal titolo 'Api e agrofarmaci' (2005-2007) e finanziato dalla Regione Emilia-Romagna (L.R. 28/98).

**A tutti loro, in particolare al Dott. Porrini, vanno i nostri più cari ringraziamenti per averci permesso di pubblicare questo prezioso e impegnativo lavoro.**

### BIBLIOGRAFIA

- (Arzone e Vidano, 1980 – *Methods of testing pesticide toxicity to honey bees. Boll. Lab. Agr. Filippo Silvestri* 37: 161-165)  
 (Aupinel P., Fortini D., Dufour H., Tasei J-N., Michaud B., Odoux J-F., Pham-Delègue M.-H., 2005- *Improvement of artificial feeding in a standard in vitro method for rearing Apis mellifera larvae. Bulletin of insectology* 85 (2):107-111)  
 (Side effects on honeybees, PP 1/170 (3) (Bulletin OEPP/EPP, 2001, 31:323-330)

## ***PAN... Piano di Azione Nazionale (o Presto Altre Novità?)***

Dall'agosto 2012, con il D.Lgs 150 è in attuazione la Direttiva Uso Sostenibile 2009/128/CE che istituisce un quadro per l'azione comunitaria ai fini dell'utilizzo sostenibile dei pesticidi.

Nell'ambito della Direttiva Uso Sostenibile verranno considerati diversi punti che si svilupperanno e si articoleranno all'interno del **Piano d'Azione Nazionale (PAN)**:

- Formazione (utilizzatori professionali, distributori e consulenti)
- Disposizioni per l'ambiente (tutela delle acque e di aree specifiche)
- Controllo delle irroratrici
- Misure per la manipolazione e stoccaggio dei PF, dei loro contenitori e delle rimanenze
- Difesa integrata e agricoltura biologica

Il PAN, tutt'ora in fase di definizione, nasce dall'attività congiunta tra i ministeri dell'Agricoltura, dell'Ambiente, della Salute, Regioni e Province autonome.

Nella fase di consultazione sono stati diversi e numerosi i portatori di interesse che hanno inviato suggerimenti, proposte e contributi specifici per modificare e migliorarne la bozza.

I passaggi formali che renderanno operativo il PAN sono numerosi e "complicati"; sicuramente la scadenza prevista dalla Direttiva europea per l'approvazione (Novembre 2013) non potrà comunque essere rispettata.

Per quanto possa non consolare, questo ritardo accomuna il nostro a molti altri paesi europei.

Presumibilmente, e forse questo potrà consolare non poco, le articolate normative relative al contesto fitosanitario che da anni sono in vigore in Italia, renderanno l'attuazione del PAN meno dolorosa e meno complessa di quanto accadrà per molti altri.

Vediamo più dettagliatamente come si potrà presumibilmente sviluppare.

Come premessa, potremmo leggere ciò che si prospetta come una opportunità per valorizzare quanto già in atto in Italia e lo stesso documento, pur in fase embrionale pare dare particolare luce a quanto già fatto nel nostro Paese traducendo quindi tale impegno non in un obbligo a carico di tutte le imprese agricole ma in un impegno ancora meritevole di sostegno finanziario.

Uno dei punti cardini saranno i legami tra lo stesso PAN e la PAC 2014-2020; le misure di sostegno che gravitano all'interno dei programmi PAC risulteranno quindi di fondamentale importanza per quantificare gli obiettivi del piano di azione nazionale. A ciò si intreccia quanto previsto nella direttiva europea e nel decreto nazionale di recepimento.

Non da ultimo un grosso peso avranno le diverse misure di accompagnamento e di sostegno di diversa natura che sono previste per le singole attività.

Auspichiamo che questo lavoro, oneroso, fortemente articolato ed impegnativo, che vede coinvolte figure di diversa estrazione, tanto pubblici che privati e che interessa i paesi europei in modo globale, possa comportare un salto di qualità per il settore agricolo e una valorizzazione dell'intenso lavoro che da anni tutte le aziende svolgono nel nostro territorio.

### **IL PAN IN TRE PUNTI:**

1. definisce obiettivi, misure, modalità e tempi per ridurre i rischi e gli impatti dell'utilizzo dei prodotti fitosanitari su salute umana, ambiente e biodiversità
2. promuove lo sviluppo e l'introduzione della difesa integrata e biologica
3. richiede un aggiornamento almeno ogni 5 anni

Per saperne di più: <http://www.reterurale.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/9896>

**Di seguito riportiamo, in modo schematico, gli argomenti principali così come sono, ad oggi, ipotizzati nella bozza del PAN. Trattandosi di un documento ancora non approvato, quanto indicato potrà di fatto subire delle modifiche.**

## FORMAZIONE

L'obiettivo è quello di accrescere le conoscenze di utilizzatori, distributori e consulenti.

Viene di fatto confermato l'attuale sistema della formazione previsto per il rilascio e rinnovo dei patentini; i corsi potranno subire sensibili aumenti nella durata. Sono ipotizzate anche revoche e sospensioni, in caso di infrazioni, esattamente come per moltissime altre abilitazioni.

Sono previste forme di accompagnamento nel contesto delle misure nel PSR e/o nel FSE

Vengono identificate tre figure principali:

- **utilizzatore professionale**
- **distributore**
- **consulente**

Verso queste vengono codificate e tracciate le norme per l'abilitazione al rilascio e al rinnovo del patentino o certificato alla vendita, le durate dei corsi, le caratteristiche che questi soggetti devono o non devono avere per eseguire un particolare incarico ecc.

Parallelamente vengono chiarite meglio le competenze e le posizioni per gli **utilizzatori non professionali e per i contoterzisti**.

Nel primo caso (utilizzatori non professionali) entro novembre 2013 il Ministero della salute dovrà di fatto stabilire quali siano i prodotti a loro destinati; dal novembre 2015 l'acquisto sarà vincolato ai soli prodotti fitosanitari che riportino in etichetta la specifica dicitura «prodotto fitosanitario destinato agli utilizzatori non professionali».

Per la categoria dei contoterzisti sono previsti alcuni punti finalizzati a meglio chiarirne la posizione; il principale è di certo quello che prevede che questa figura sia considerata utilizzatore professionale anche nel caso in cui fatturi all'azienda sia la prestazione che il prodotto fitosanitario.

## DISPOSIZIONI PER L'AMBIENTE

E' probabilmente la sezione più nuova e si articola su due "macrotemi":

- **tutela dell'ambiente acquatico e dell'acqua potabile,**
- **riduzione dell'uso dei prodotti fitosanitari in aree specifiche**

Per quanto riguarda il primo punto sono state fatte alcune ipotesi:

- preferire l'uso di prodotti fitosanitari che non sono classificati pericolosi per l'ambiente acquatico e che non contengono le sostanze pericolose prioritarie e le sostanze dell'elenco di priorità
- preferire tecniche di applicazione più efficienti
- ricorrere a misure di mitigazione del rischio (per inquinamento da deriva, drenaggio e ruscellamento)
- identificare aree o fasce di rispetto non trattate
- ridurre o eliminare l'uso dei prodotti fitosanitari in prossimità di strade, linee ferroviarie, superfici molto permeabili, infrastrutture in prossimità di acque superficiali o sotterranee, su superfici impermeabilizzate che presentano un rischio elevato di dilavamento nelle acque superficiali o nei sistemi fognari

Ad integrazione di ciò sono previsti approfondimenti (su scala nazionale ma anche regionale) che meglio definiscano limitazioni o sostituzioni per quanto riguarda i prodotti fitosanitari, informazioni relative tossicità, ecotossicità, destino ambientale e target da salvaguardare.



Per lo sviluppo del secondo punto vengono identificate le aree specifiche che comprendono:

- aree extra-agricole (rete ferroviaria e stradale) e le aree frequentate dalla popolazione o dai gruppi vulnerabili (i parchi, i giardini, i campi sportivi e le aree ricreative, i cortili e le aree verdi all'interno dei plessi scolastici, le aree gioco per bambini e le aree adiacenti alle strutture sanitarie)
- aree naturali nelle quali è presente anche un'attività agricola più o meno rilevante (siti Natura 2000 e aree naturali protette)
- le aree trattate di recente frequentate dai lavoratori agricoli o ad essi accessibili

Tanto per le novità che per le possibili ricadute sull'attività agricola sono previste linee guida che potranno fare chiarezza sull'applicazione di queste norme.

Come già visto per il punto precedente sono considerate forme di sostegno che potranno essere reperite nei PSR o nei fondi Regionali.

### CONTROLLO DELLE IRRORATRICI

Si pone l'obiettivo di ottimizzare la distribuzione dei prodotti fitosanitari.

Per questo fine è previsto almeno un controllo entro il 26 novembre 2016 le per le attrezzature professionali; nel caso i macchinari siano stati comperati dopo il 26 novembre 2011, il controllo dovrà eseguirsi entro 5 anni dalla data di acquisto.

L'intervallo tra i controlli non deve superare i 5 anni fino al 31 dicembre 2020, e i 3 anni dopo tale data.

I controlli eseguiti da Centri specializzati identificati dalle Regioni, secondo quanto indicato nel PAN, potranno godere del sostegno economico (accompagnamento).

### MANIPOLAZIONE E STOCCAGGIO DEI PRODOTTI FITOSANITARI

Sono stati definiti dei requisiti minimi, obbligatori dall' 1 gennaio 2015, per lo stoccaggio dei prodotti fitosanitari e parallelamente è prevista la possibilità di sostenere le aziende agricole per la realizzazione di nuovi depositi, l'ammodernamento o la realizzazione di aree attrezzate per la preparazione delle miscele e di altre attrezzature o strutture in grado di limitare i rischi per l'utilizzatore e l'ambiente.

Fra i principali requisiti sono ora ipotizzati alcuni punti come: l'accesso al deposito e il suo uso esclusivo, il sistema di raccolta di eventuali sversamenti, del ricambio d'aria, dei materiali interni, strumenti per dosaggio dei prodotti e numeri di emergenza.

### DIFESA INTEGRATA E AGRICOLTURA BIOLOGICA

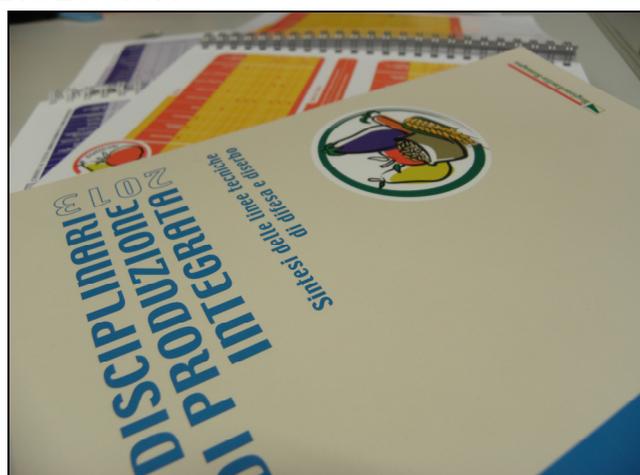
A partire dal 1° gennaio 2014 scatterà l'impegno per l'applicazione della difesa integrata obbligatoria finalizzato a razionalizzare e ridurre l'uso dei prodotti fitosanitari.

Pur conoscendo ed applicando da diversi decenni la produzione integrata (l'Emilia Romagna è di certo una delle regioni maggiormente virtuose da questo punto di vista) in Italia saranno possibili due livelli di difesa integrata: uno obbligatorio, che possiamo quasi considerare "livello base", e un secondo volontario, considerabile "livello avanzato". Parallelamente sarà incentivata la diffusione dell'agricoltura biologica.

Per questi due ultimi sistemi è previsto il sostegno economico attraverso le politiche di sviluppo rurale e gli strumenti finanziari previsti nell'ambito dell'Organizzazione comune dei mercati (OCM).

Per approfondimenti in merito al PAN:

<http://fitosanitario.mo.it/index.php/novita/leggi/id/172/titolo/PAN+%28piano+di+azione+nazionale%29%3A+la+presentazione+al+Coordinamento+di+Produzione+integrata>



## ***Raccolta rifiuti: situazione e prospettive***

Anche per il 2013 il Consorzio Fitosanitario di Modena sta organizzando la raccolta dei rifiuti speciali derivanti dall'attività agricola. La scorsa stagione si era chiusa con un bilancio positivo, legato al ritiro dei contenitori bonificati di agrofarmaci. Come noto, causa gli sviluppi normativi, era stato sospeso l'Accordo di Programma e, di riflesso, anche la possibilità di "appoggiarsi" alle Stazioni Ecologiche per i conferimenti. Dopo un faticoso percorso si è riusciti a dar corpo ad un servizio alternativo, evitando alle singole aziende agricole soluzioni gravose. Nella sostanza, è stata organizzata una raccolta nelle principali sedi delle **strutture cooperative** della provincia. Il costo totale dell'operazione è stato coperto dal Consorzio Fitosanitario.

In alternativa abbiamo proposto un servizio **porta a porta**, a tariffe agevolate. Anche in quest'ultimo caso ci siamo fatti carico della voce degli smaltimenti. Circa il costo della chiamata a domicilio, assieme ad Hera sono state concordate tariffe estremamente basse. Su tale voce il Consorzio Fitosanitario è comunque intervenuto, procedendo al rimborso del 50%, al fine di offrire in generale un servizio con oneri ridotti ai minimi termini.

### **LA RACCOLTA IN NUMERI**

- Oltre **36 tonnellate** di contenitori conferiti
- **18 Cooperative** coinvolte
- **27 punti di raccolta**
- **180** richieste di servizio **porta a porta**
- **15.000 sacchi raccolti**

Si ringraziano le Associazioni di categoria, le strutture Cooperative e le Rivendite di prodotti fitosanitari che hanno collaborato.

Quanto realizzato ha consentito, nel modo più indolore possibile, di far fronte ad una situazione che stava diventando sempre più pesante. Va ricordato che la normativa equipara il settore agricolo alle altre attività produttive, sottoponendolo pertanto agli stessi obblighi, compresi gli impegni per lo smaltimento dei rifiuti. Venendo dalla lunga esperienza dell'Accordo di Programma, lo stallo che si è poi creato ha scoperto i nervi del sistema. Ciò rimarca che un servizio "pubblico" relativo alla gestione dei rifiuti non dev'essere dato nè per scontato né per dovuto. Per quanto possibile comunque il Consorzio Fitosanitario ha inteso reinvestirci di tasca propria, valorizzando una raccolta organizzata ed evitando di polverizzare i servizi, lasciandoli in balia degli umori del mercato.

Per quest'anno verrà riproposto il ritiro dei contenitori bonificati, estendendo la raccolta anche ai sacchi vuoti di concime e, verosimilmente, ad altre tipologie di "plastiche". I canali permangono quelli delle strutture cooperative con l'alternativa del servizio a domicilio.



**Fig.18:** per informazioni sulla raccolta 2013 consultare il nostro sito internet

## Ruoli contributivi 2013

Relativamente all'anno 2013 la Commissione amministratrice del Consorzio Fitosanitario Provinciale di Modena ha deciso di dare un segnale tangibile a chi è già stato duramente colpito da un evento così devastante come il terremoto e **ha deliberato** di:

- posticipare la scadenza degli avvisi di pagamento al **30/11/2013 per i 18 Comuni terremotati inseriti nell'elenco del Decreto dell'1/6/2012.**

Non vi saranno aggravii di nessun tipo per i contribuenti, che **riceveranno gli avvisi ad inizio novembre con scadenza dell'unica rata al 30 Novembre 2013.**

I Comuni della Provincia di Modena interessati sono qui di seguito elencati: 1. Bastiglia 2. Bomporto 3. Campogalliano 4. Camposanto 5. Carpi 6. Castelfranco Emilia 7. Cavezzo 8. Concordia sulla Secchia 9. Finale Emilia 10. Medolla 11. Mirandola 12. Nonantola 13. Novi 14. Ravarino 15. San Felice sul Panaro 16. San Possidonio 17. San Prospero 18. Soliera;

- Per i restanti 20 Comuni della Provincia di Modena che sono: Castelnuovo R., Castelvetro, Fiorano, Formigine, Guiglia, Lama Mocogno, Maranello, Marano, Modena, Montese, Pavullo, Polinago, Prignano, S. Cesario sP, Sassuolo, Savignano, Serramazzone, Spilamberto, Vignola e Zocca, gli avvisi di pagamento seguiranno la stessa procedura degli anni scorsi con l'invio per posta ordinaria ad inizio aprile e con la stessa scadenza degli anni precedenti: **30 Aprile 2013.**

Inoltre la Commissione ha stabilito di:

- lasciare invariate le esenzioni territoriali e, quindi, in base al Decreto Prefettizio n. 5032/1-7A-5DivT prot. 5/10/66, non è stato assoggettato a contributo consortile il Reddito Dominicale dei terreni siti nei Comuni di: Fanano, Fiumalbo, Frassinoro, Montecreto, Montefiorino, Palagano, Pievepelago, Riolunato e Sestola;
- lasciare esentati dal pagamento del contributo consortile i proprietari dei terreni con Reddito Dominicale complessivo sino a € 185,92 (€ 103,29+80%);
- lasciare invariata l'aliquota consortile nella misura del 2,30% del Reddito Dominicale, rivalutato dell'80%;
- di lasciare invariata la quota minima pari a € 14,00 per i contribuenti con Reddito Dominicale complessivo compreso fra € 103,29 ed € 338,41, valori che, rivalutati dell'80%, risultano rispettivamente di € 185,92 e € 609,13.

Il Consorzio acquisisce, annualmente, i dati catastali dall'Agenzia delle Entrate-Ufficio Provinciale di Modena Territorio (ex Catasto) per la formazione dell'elenco dei contribuenti mediante elaborazione con sistemi informatici.

I contribuenti, che vogliono richiedere direttamente la rettifica del tributo, possono scaricare il modulo dal sito web [www.fitosanitario.mo.it](http://www.fitosanitario.mo.it) nella sezione [Ruoli contributivi](#) e presentarlo compilato insieme a copia dell'avviso di pagamento e copia dell'atto notarile di compravendita, successione, divisione, donazione, ecc. nei seguenti modi:

- direttamente presso gli uffici del Consorzio Fitosanitario Provinciale di Modena in Via Santi n. 14 – 6° piano – 41123 Modena;
- spedirli al nr. di fax: 059.221877;
- trasmetterli al seguente indirizzo di posta elettronica: [fitosanmodena@regione.emilia-romagna.it](mailto:fitosanmodena@regione.emilia-romagna.it) o all'indirizzo di posta certificata (PEC): [fitosanmodena@postacert.regione.emilia-romagna.it](mailto:fitosanmodena@postacert.regione.emilia-romagna.it)

Il nostro ufficio è aperto per il ricevimento del pubblico dal lunedì al sabato dalle ore 9.00 alle ore 12.00.

Il termine ultimo per la richiesta di aggiornamento, prima dell'emissione del nuovo ruolo, è il **31 gennaio 2014.**

Il pagamento del contributo può essere effettuato presso:

- gli sportelli del Concessionario Equitalia (per informazioni più dettagliate è possibile consultare il sito [www.gruppoequitalia.it](http://www.gruppoequitalia.it));
- gli sportelli degli Uffici postali;
- gli sportelli degli Istituti di Credito, anche a mezzo domiciliazione bancaria.

Si precisa che le cartelle esattoriali sono relative a posizioni contributive riferite ad anni precedenti e non pagate entro la scadenza ultima dell'avviso di pagamento. Nella cartella, oltre all'importo del ruolo identico a quello riportato nell'avviso, è prevista, per legge, una spesa di notifica a favore dell'agente di riscossione Equitalia. In caso di richieste di rettifiche sul tributo, il Consorzio, dopo le necessarie verifiche, può accogliere l'istanza e adottare un provvedimento di annullamento (sgravio), che interrompe le procedure di riscossione.

---

Al fine di migliorare il servizio di consegna, preghiamo gli utenti di segnalarci ogni eventuale rettifica per aggiornare l'indirizzario di riferimento.

**Redazione a cura di:**

**A. Montermini - M. Pozza - P.P. Bortolotti - R. Nannini - S. Caruso- G. Montepaone**

Il Notiziario è consultabile anche sul sito internet "[www.fitosanitario.mo.it](http://www.fitosanitario.mo.it)"

**Autorizzazione Tribunale di Modena n. 516 del 5 luglio 1971 –  
Direttore Responsabile: Dr.A.Montermini**

**CONSORZIO FITOSANITARIO PROVINCIALE DI MODENA**

Via Santi 14 - Direzionale Cialdini 1 - Tel. 059-243107

Sped. Abb. Post. Art. 2 comma 20/C Legge 662/96 - Filiale E.P.I. di Modena  
Tipolitografia Notizie - Via Malta, 40 - Modena