

Indicatore PAN: “Mortalità delle api nel contesto del Piano di Azione Nazionale per l’Uso Sostenibile dei Prodotti Fitosanitari ”

10 marzo 2015 IZSLT Sede di Roma

(*) Dr. Valter Bellucci – valter.bellucci@isprambiente.it (*) Dr. Pietro Bianco – pietro.bianco@isprambiente.it

(**) Dr. Giovanni Formato – giovanni.formato@izslt.it

(*) Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale – ISPRA, Dipartimento Difesa della Natura

(**) Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Lazio e Toscana “M. Aleandri”, Unità Operativa di Apicoltura



La protezione delle api è di fondamentale importanza perché:



Ape su composita



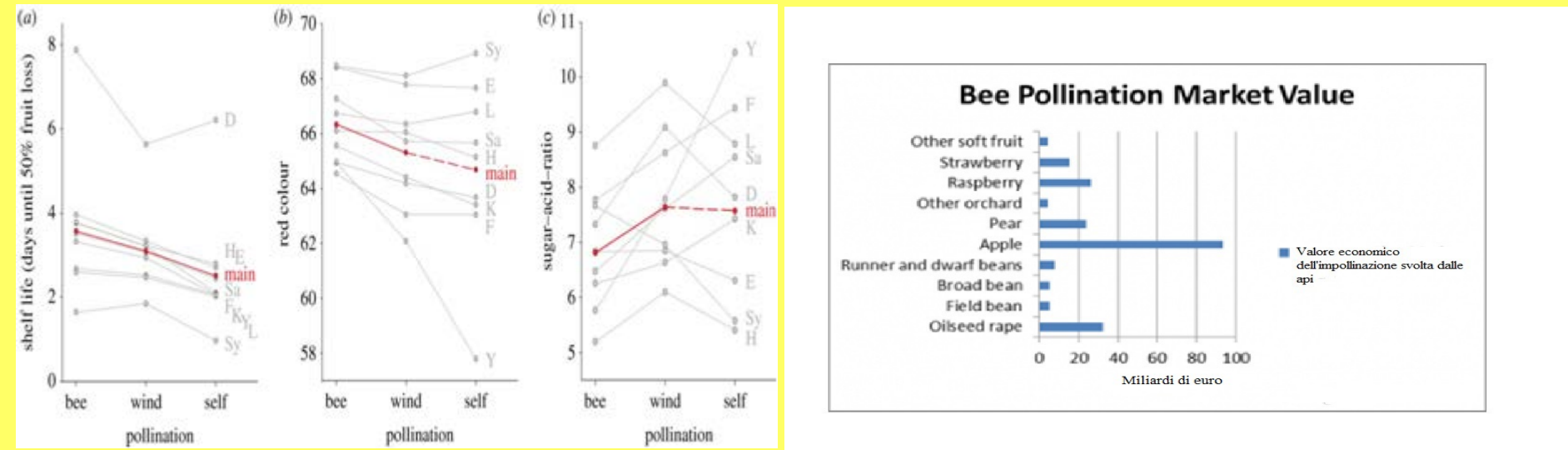
Andrena florea

Le api svolgono un importante ruolo nell'impollinazione di una vasta gamma di colture e piante selvatiche.

La produzione di circa l'80% delle 264 specie coltivate in UE dipende dagli insetti impollinatori (per la maggior parte *Apis mellifera*), ed il valore monetario annuo globale dell'impollinazione ammonta a 260 miliardi di euro annui (stima mondiale)⁽¹⁾.

Le api forniscono inoltre prodotti dell'alveare quali: miele, polline, pappa reale, cera, propoli, veleno, api regine.

(1) Lautenbach S., Seppelt R., Liebscher J., Dormann C. F. 2012. Spatial and Temporal Trends of Global Pollination Benefit PLoS ONE Volume 7 | Issue 4 | 1-16 <https://www.biom.uni-freiburg.de/Dateien/PDF/spatial-and-temporal-trends-of-global-pollination-benefit>





Approvazione dei Prodotti Fitosanitari nella EU

Il regolamento (CE)⁽²⁾ n.1107/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio per l'immissione sul mercato dei prodotti fitosanitari (PPP), contiene la disposizione secondo cui **i PPP possono essere approvati a livello dell'UE solo se il loro impiego non ha alcun effetto inaccettabile per la salute delle api e deve comunque comportare un'esposizione trascurabile per le stesse⁽³⁾.**

La Commissione, sempre allo scopo di rafforzare la protezione delle api, sta inoltre attualmente riesaminando i requisiti necessari per la approvazione dei PPP.

(2) Regolamento (CE) n. 1107/2009 (GU L 309 del 24.11.2009, pag. 1).

(3) Cfr. allegato II, punto 3.8.3, del regolamento n. 1107/2009.



La comunità scientifica è assolutamente concorde nel considerare la moria delle api un problema multifattoriale che annovera tra le diverse cause anche i PPP.

Uno Studio EFSA su Mortalità e Tutela delle api in Europa, completato nel 2010

Sono stati realizzati sistemi di sorveglianza sulle morie di alveari in 27 paesi europei, però si evidenziava al contempo alcuni punti critici quali:

- la mancanza di una raccolta sistematica;
- l'impossibilità di confrontare i dati dei diversi Paesi tra loro;
- generale insufficienza di standardizzazione e armonizzazione a livello UE (sia nella definizione dei casi sia nella raccolta dei dati)



La normativa comunitaria e nazionale è volta allo sviluppo di strategie per una
“riduzione dell’uso e dei rischi per l'uomo e per l'ambiente derivanti
dall’impiego dei PPP”

Il Piano d’Azione Nazionale (PAN) per l'uso sostenibile dei PPP

Per garantire un elevato livello di protezione, è stato predisposto un PAN che prevede:

- norme più restrittive; maggiori controlli dell’uso dei PPP;
- il monitoraggio della salute degli impollinatori;
- il miglioramento dello stato di conservazione di habitat naturali e semi-naturali all’interno e intorno alle aree agricole;
- finanziamenti per ricerca volta a pratiche agricole che riducano la dipendenza da PPP e basate sulla lotta biologica.



Ape su piante
spontanee



- Nel complesso viene richiesto di ridurre progressivamente, l'esposizione delle api ai PPP, confermando l'esigenza di adottare pratiche agricole sostenibili.

A livello UE sono stati stanziati maggiori fondi per la ricerca sull'agricoltura ecologica nell'ambito della PAC (pagamenti diretti) e nell'ambito programma europeo di ricerca Orizzonte 2020.

Le norme e linee guida europee favoriscono un agricoltura sostenibile, in grado di **produrre alimenti con un uso ridotto di sostanze chimiche che non danneggiano le api.**

L'agricoltura prevista nella nuova PAC , nelle norme CE e nazionali si deve basare su :

- uso di tecniche non inquinanti per la difesa dai parassiti;
- aumento della biodiversità e attrazione di insetti benefici;
- rotazione delle colture e impiego di tecniche a ridotto impatto ambientale.



Ape bottinatrice con cestelle piene di polline



L'EFSA nel 2010 ha raccolto informazioni sulla prevalenza della perdita di colonie di *Apis mellifera* e sui sistemi di sorveglianza attualmente in uso nei 27 Stati membri dell'Unione europea e ha sottolineato la necessità di rafforzare l'impegno degli Stati Membri nella raccolta dei dati riguardo l'entità e le cause.

Le istituzioni comunitarie hanno ritenuto essenziale che i diversi Stati Membri predispongano programmi per l'esatta conoscenza delle perdite, da PPP, del loro patrimonio apistico.



Trattamenti su
Seminativi

Indicatori

D.Lgs. 14 agosto 2012, n. 150, ai fini dell'utilizzo sostenibile dei pesticidi, definisce nell'art. 22 gli indicatori importanti per valutare i progressi e la riduzione dei rischi realizzati

Il MATTMA, di intesa col MiPAAF, sulla base del PAN, definisce gli indicatori utili alla valutazione dei rischi e delle conseguenze per la salute umana e l'ambiente derivanti dall'impiego dei PPP.





Su richiesta del MATTM, è stato istituito un Gruppo di Lavoro (GDL), coordinato da ISPRA, finalizzato alla individuazione degli indicatori previsti dal PAN ai fini dell'utilizzo sostenibile dei PPP

Il GDL ha individuato uno specifico **indicatore sui fenomeni di moria delle api** la cui causa possa essere attribuita con certezza all'uso dei prodotti fitosanitari in agricoltura o altri settori di impiego. Tale indicatore è stato individuato ed attivato anche in altri Paesi Europei fra cui la Danimarca e la Germania.

Per la raccolta di tali dati risultava fondamentale una attività di rilevamento **sistematico delle segnalazioni di mortalità delle api afferenti al Ministero della Salute, mentre erano attive sul territorio nazionale** iniziative di carattere progettuale temporaneo (progetto SPIA, finanziato dal MiPAAF).

Per tale motivo, su indicazione di ISPRA, il Ministero della Salute ha attivato un servizio di segnalazione dei fenomeni di moria delle api da PPP attraverso i Servizi Veterinari della rete del SSN (Servizio Sanitario Nazionale).

L'indicatore proposto costituisce un tassello importante all'interno di una rete europea per coordinare negli anni un sistema di vigilanza sulla mortalità delle colonie, attraverso programmi di controllo continui.



Colline Centro Italia

Come Avviene la raccolta e la elaborazione delle informazioni sull'indicatore?

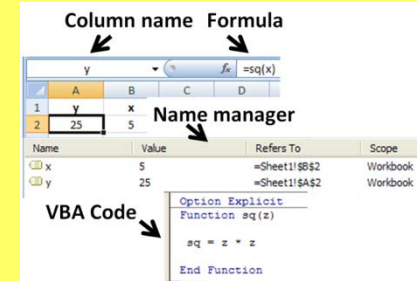
Raccolta e diffusione dei dati di morie api dovuti ad avvelenamenti



Raccolta dei dati dal territorio nazionale
(Sevizi Veterinari, progetti di ricerca)



Immissione dei dati in un DB



Verifica e
normalizzazione
dati grezzi



Diffusione dei risultati

Item #	Quantity	Part #	Description	Unit Price	Total Price	Notes
1	10.00	1000	1000	10.00	100.00	
2	10.00	1000	1000	10.00	100.00	
3	10.00	1000	1000	10.00	100.00	
4	10.00	1000	1000	10.00	100.00	
5	10.00	1000	1000	10.00	100.00	
6	10.00	1000	1000	10.00	100.00	
7	10.00	1000	1000	10.00	100.00	
8	10.00	1000	1000	10.00	100.00	
9	10.00	1000	1000	10.00	100.00	
10	10.00	1000	1000	10.00	100.00	
11	10.00	1000	1000	10.00	100.00	
12	10.00	1000	1000	10.00	100.00	
13	10.00	1000	1000	10.00	100.00	
14	10.00	1000	1000	10.00	100.00	
15	10.00	1000	1000	10.00	100.00	
16	10.00	1000	1000	10.00	100.00	
17	10.00	1000	1000	10.00	100.00	
18	10.00	1000	1000	10.00	100.00	
19	10.00	1000	1000	10.00	100.00	
20	10.00	1000	1000	10.00	100.00	

Elaborazione dati

Popolamento dell'Indicatore

Sono coinvolti nella raccolta di dati per questo indicatore gli Istituti Zooprofilattici, Ministero della Salute (MINSAL), Ministero dell'Agricoltura (MiPAAF), Servizi Veterinari USL, ISPRA ed altri Enti di ricerca.

Il MINSAL fornirà attraverso i Servizi Veterinari delle Aziende USL che sono capillarmente distribuiti sul territorio i casi di morie e spopolamento di api secondo le linee guida indicate dal Ministero della Salute.

Il MiPAAF fornirà il numero di segnalazioni ottenute grazie al progetto SPIA-BEENET.

ISPRA raccoglierà da ciascun Ente coinvolto i dati sui casi di avvelenamento delle api confermati in laboratorio a cadenza annuale.



SCHEDA INDICATORE
PIANO D'AZIONE NAZIONALE
USO SOSTENIBILE DEI PRODOTTI FITOSANITARI
D. Lgs. 14 agosto 2012 n.150 (art. 22)
Il set d'indicatori del PAN

Data di compilazione (gg/mm/aaaa)	19/9/2013 (Data di compilazione della prima bozza di scheda)
Compilatore (cognome, nome, recapiti)	G. FORMATO
Ente di appartenenza	IZS LT (UO Apicoltura)

DEFINIZIONE DELL'INDICATORE

Nome dell'indicatore	SEGNALAZIONE DI FENOMENI DI MORIA E SPOPOLAMENTO DELLE API
<p>Il Campo d'azione è relativo a Popolazioni di Api</p> <p>Campo d'azione <i>Relativo al PAN</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Distribuzione e uso dei Prodotti fitosanitari <input type="checkbox"/> Riduzione del Rischio <input type="checkbox"/> Formazione utilizzatori, consulenti e distributori di Prodotti fitosanitari <input type="checkbox"/> Informazione e sensibilizzazione <input type="checkbox"/> Manipolazione, uso, stoccaggio, smaltimento dei Prodotti fitosanitari <input type="checkbox"/> Controllo funzionale delle macchine irroratrici di Prodotti fitosanitari <input type="checkbox"/> Misure specifiche per la tutela dell'ambiente acquatico <input type="checkbox"/> Misure specifiche per la tutela delle aree naturali protette <input type="checkbox"/> Difesa Fitosanitaria a basso apporto di Prodotti fitosanitari <input type="checkbox"/> Popolazione delle api <input type="checkbox"/> Vendita dei prodotti fitosanitari <input type="checkbox"/> Divieto di irrorazione aerea <input type="checkbox"/> Misure specifiche per la tutela delle aree specifiche

Entro quanto
l'indicatore
sarà attivo

<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> BT: Breve termine (immediata o entro 1 anno) <input type="checkbox"/> MT: Medio termine (tra 1 e 3 anni) <input type="checkbox"/> LT: Lungo termine (oltre 3 anni)

Descrizione dell'indicatore

Numero segnalazioni di moria e spopolamento delle api sul territorio nazionale con il coinvolgimento per la segnalazione del MiPAAF (SPIA-BEENET), MINSAL

Scopo dell'indicatore

Individuare l'eventuale uso non sostenibile dei PF

Misurabilità

- ☐ Dati adeguatamente documentati e di qualità nota.
- ☐ Dati aggiornati a intervalli regolari secondo procedure affidabili.
- ☐ **Dati comparabili e misurabili nel tempo.**
- ☐ Dati facilmente disponibili o resi disponibili a fronte di un ragionevole rapporto costi/benefici.

Rilevanza e utilità

- ☐ **È di portata nazionale oppure applicabile a temi ambientali a livello regionale ma di significato nazionale.**
- ☐ È in grado di descrivere il *trend* in atto e l'evolversi della situazione ambientale.
- ☐ È semplice, facile da interpretare.
- ☐ **È sensibile ai cambiamenti che avvengono nell'ambiente e collegato alle attività antropiche.**
- ☐ Fornisce un quadro rappresentativo delle condizioni ambientali, delle pressioni sull'ambiente o delle risposte della società, anche in relazione agli obiettivi di specifiche normative.
- ☐ Fornisce una base per confronti a livello internazionale.
- ☐ Ha una soglia o un valore di riferimento con il quale poterlo confrontare, in modo che si possa valutare la sua significatività.

Solidità scientifica

- ☐ È basato su standard nazionali/internazionali e sul consenso nazionale/internazionale circa la sua validità.
- ☐ **È ben fondato in termini tecnici e scientifici.**
- ☐ Possiede elementi che consentono di correlarlo a modelli economici, previsioni e sistemi di informazione.
- ☐ Presenta attendibilità e affidabilità dei metodi di misura e raccolta dati. ?
- ☐ Presenta la comparabilità delle stime e delle misure effettuate nel tempo.

Limitazioni dell'indicatore

- SEGNALAZIONI DA PARTE DEGLI APICOLTORI INFLUENZATE DA SENSIBILIZZAZIONE
- SEGNALAZIONI CONDIZIONATE DA ANALISI DI LABORATORIO CHE ACCERTA LA CAUSA
- SEGNLAZIONE SPIA-BEENET CONDIZIONATE DAL FINANZIAMENTO DEL PROGETTO COMUNITARIO

Ulteriori azioni richieste

- *Integrazione dei dati SPIA-BEENET con quelli MINSAL*
- *Sensibilizzazione dei servizi veterinari da parte del MINSAL*
- *Sopralluoghi obbligatori da parte dei servizi veterinari in caso di segnalazioni di spopolamento e morte generalizzata di alveari*

A2: QUALIFICAZIONE DATI

Metodologia di raccolta dei dati



- ☐ Atti amministrativi (finanziamenti, piani di azione, piani di risanamento, ecc.)
- ☒ Questionari/dichiarazioni
- ☒ Monitoraggio
- ☐ Altro (specificare):

Coinvolgendo il Ministero dell'Agricoltura (MiPAAF) ed il Ministero della Salute (MINSAL), sarà possibile ricevere segnalazioni sui casi di moria e spopolamento delle api sul territorio nazionale: mentre il MiPAAF potrà fornire il numero di segnalazioni ottenute grazie al progetto SPIA-BEENET, il MINSAL potrà sensibilizzare i Servizi Veterinari delle Aziende USL che sono capillarmente distribuiti sul territorio a segnalargli, su base annuale, il numero di casi di morie e spopolamento delle api in cui si sono attivati con sopralluoghi e campionamenti per approfondire le cause di moria e spopolamento. A tal fine potrebbero anche essere messi a punto questionari ad hoc su scala nazionale, destinati ai Servizi Veterinari Pubblici.

Frequenza di rilevazione dei dati

- ☐ Mensile
- ☒ Annuale
- ☐ Biennale
- ☐ Non definibile
- ☐ Altro (specificare):

Fonte dei dati

MiPAAF (SPIA-BEENET)
MINSAL

Disponibilità dei dati

- ☐ Scarsa disponibilità di dati
- ☐ Dati insufficienti ma è previsto un miglioramento
- ☐ Disponibilità parziale
- ☒ Disponibilità totale

A3: QUALIFICAZIONE INDICATORE

Unità di Misura

Numero (segnalazioni annue)



Descrivere la Metodologia di elaborazione dell'indicatore

N° di segnalazioni/anno

Tipo di rappresentazione

- ☐ Tabella
- ☐ Grafico
- ☐ Mappa
- ☐ Carta tematica

Copertura spaziale

- ☐ Nazionale (I)
- ☐ Regionale (R) ☐ /20
- ☐ Provinciale (P) ☐ /110
- ☐ Comunale (C) ☐ /8.092
- ☐ Bacini (B)
- ☐ Altro (specificare):

Copertura temporale

SPIA dal 2011-2013

Qualità dell'informazione

Rilevanza	Accuratezza	Comparabilità nel tempo	Comparabilità nello spazio
2	2	2	2

Commento: questo indicatore non è sempre facilmente relazionabile all'impiego di prodotti fitosanitari in quanto i principi attivi tossici si degradano rapidamente se le api morte non sono conservate immediatamente a temperatura di congelamento (es. nel caso dei neonicotinoidi). Inoltre, va considerato anche che non sempre gli allevatori segnalano i casi di moria, soprattutto se non registrati o non in regola con il censimento annuale. Alla luce di quanto sopra esposto l'indicatore sottostima i casi di morte e spopolamento effettivamente avvenuti.

Esiste comunque anche un grosso punto a favore di questo indicatore, dato dalla forte predisposizione a collaborare per le segnalazioni da parte degli apicoltori

Periodicità dell'aggiornamento

- ☐ Annuale ☐ Biennale ☐ Triennale
- ☐ Quinquennale ☐ Non definibile ☐ Altro....

Principi attivi, numero di campioni rinvenuti positivi, classe, grado di tossicità per le api registrati nell'anno 2013 , su polline e api, sui casi di morie segnalati attraverso Beenet-SPIA

Principio attivo	N. campioni positivi	Descrizione	Tossicità acuta verso le api
Cypermethrin	6	Insetticida piretroide	Altamente tossico per le api
Deltamethrin	5	Insetticida piretroide	Attivo a basse concentrazioni
Piperonyl-Butoxide	5	Sinergizzante per insetticidi	Altamente tossico per le api
Pyrimethanil	4	Fungicida	Poco tossico per le api
Chlorpyrifos-ethyl	3	Insetticida fosfororganico	Altamente tossico per le api
Spirotetramat	3	Insetticida derivato dell'acido tetramico	Poco tossico per le api adulte**
Thiophanate Methyl	3	Fungicida	Poco tossico per le api
Imidacloprid	2	Insetticida neonicotinoide	Altamente tossico per le api
Pyraclostrobin	2	Fungicida di copertura con attività preventiva (oidio del melo, ticchiolatura del melo e del pero)	Tossicità moderata sulle api *
Thiacloprid	2	Insetticida neonicotinoide con azione precoce e tardiva.	Altamente tossico per le api
Azoxystrobin	1	Fungicida	Tossicità acuta moderata sulle api
Boscalid	1	Fungicida	Tossicità acuta moderata sulle api
Cyprodinil	1	Fungicida	Poco tossico per le api
Dimethomorph Mixture	1	Anticrittogamico	Non tossico per le api
Metoxyfenozide	1	Insetticida, regolatore della crescita,	Bassa tossicità
Rotenone	1	Insetticida e acaricida di origine naturale, ad ampio spettro di azione.	Tossico per le api
Tebuconazole	1	Fungicida triazolico sistemico	Non ha effetti sulle api
Thiamethoxam	1	Insetticida neonicotinoide	Altamente tossico per le api

* Presenza di tossicità cronica

** Tossico per le larve

Principi Attivi Rinvenuti nei campioni 1° Semestre 2014 (Api , polline)

Principio attivo	N. campioni positivi	Descrizione	Tossicità acuta verso le api
Imidacloprid	19	Insetticida neonicotinoide	Altamente tossico per le api
Chlorpyrifos-ethyl	16	Fungicida	Poco tossico per le api
Cyprodinil	13	Insetticida fosfororganico	Altamente tossico per le api
Dodine	6	Fungicida	Poco tossico per le api
Thiacloprid	6	Insetticida e acaricida di origine naturale, ad ampio spettro di azione.	Tossico per le api
Terbuthylazine	5	Erbicida	Poco tossico per le Api
Chlorothalonil	3	Fungicida	Poco tossico per le api
Fludioxonil	3	Fungicida	Poco tossico per le api
Methalaxyl-M	3	Fungicida	Poco tossico per le api
Methiocarb	3	Insetticida Carbammato	Altamente tossico per le api
Phosmet	3	Insetticida fosfororganico	Altamente tossico per le api
Pyrimethanil	3	Fungicida	Tossicità moderata sulle api
Thiamethoxam	3	Fungicida triazolico sistemico	Altamente tossico per le api
Thiram	3	Fungicida	Poco tossico per le api
Cypermethrin	2	Insetticida piretroide	Altamente tossico per le api
Methiocarb Sulfoxide	2	Metabolita del Methiocarb	Altamente tossico per le api
Piperonyl-Butoxide	2	Insetticida neonicotinoide con azione precoce e tardiva.	Altamente tossico per le api
Pyraclostrobin	2	Fungicida	Tossicità moderata sulle api *
Triticonazolo	2	Insetticida, regolatore della crescita,	Bassa tossicità
Captan	1	Fungicida	Poco tossico per le api
Carbendazin	1	Fungicida	Poco tossico per le api
Clothianidin	1	Insetticida neonicotinoide	Altamente tossico per le api
Dimethomorph Mixture	1	Fungicida	Poco tossico per le api
Thiophanate Methyl	1	Insetticida neonicotinoide	Altamente tossico per le api

* Presenza di tossicità cronica; ** Tossico per le larve

REGIONE TOSCANA – ANNO 2014

DATA	ZONA	ESITO
03/06/2014	PISTOIA	THIAMETHOXAM = 26,2 <u>ng/ape</u> (262 <u>ppb</u>) IMIDACLOPRID = 10,7 <u>ng/ape</u> (107 <u>ppb</u>) CHLORPYRIFOS = 9,1 <u>ng/ape</u> (91 <u>ppb</u>)
27/05/2014	LIVORNO (LOC. URBANA)	PHOSMET = 1ng/ape
30/04/2014	EMPOLI	THIAMETHOXAM = 13,1 <u>ng/ape</u> (131 <u>ppb</u>)
30/04/2014	EMPOLI	THIAMETHOXAM = 2,6 <u>ng/ape</u> (26 <u>ppb</u>)
30/04/2014	EMPOLI	CHLORFENVINPHOS = 2,7 <u>ng/ape</u> (27 <u>ppb</u>) CYPERMETRINA = 31,4 <u>ng/ape</u> (314 <u>ppb</u>)
30/04/2014	EMPOLI	CHLORFENVINPHOS = 7,0 <u>ng/ape</u> (70 <u>ppb</u>)

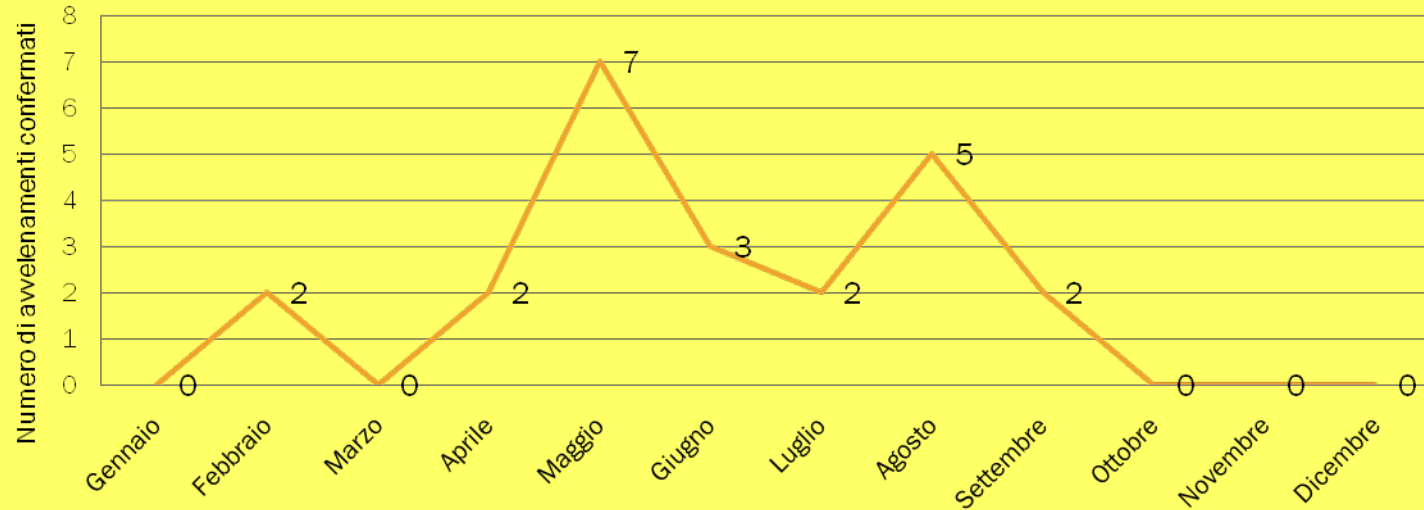


REGIONE LAZIO – ANNO 2014

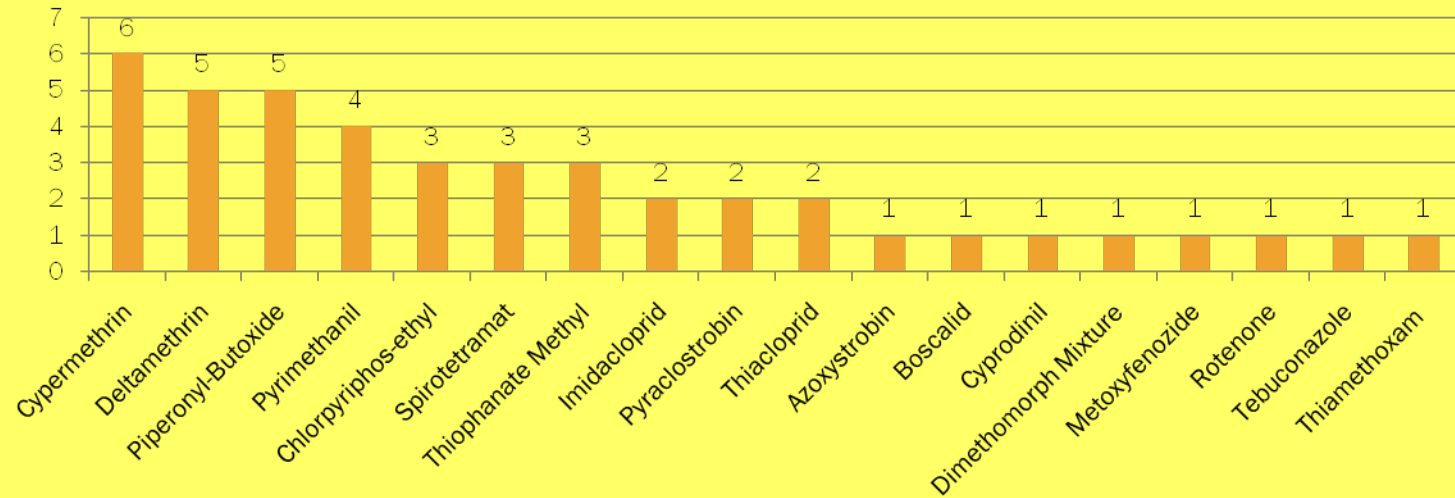
DATA	ZONA	ESITO
25/09/2014	POMEZIA	BENZOXIMATE = 14ppb
31/07/2014	ROMA H (LOC. FONTANA TURANO)	CYPERMETRINA = 613 <u>ng/ape</u> (6130 <u>ppb</u>) IMIDACLOPRID = 651 <u>ng/ape</u> (6510 <u>ppb</u>)
08/05/2014	LATINA (MINTURNO)	TUTTO NEGATIVO



Andamento mensile mortalità api - 2013



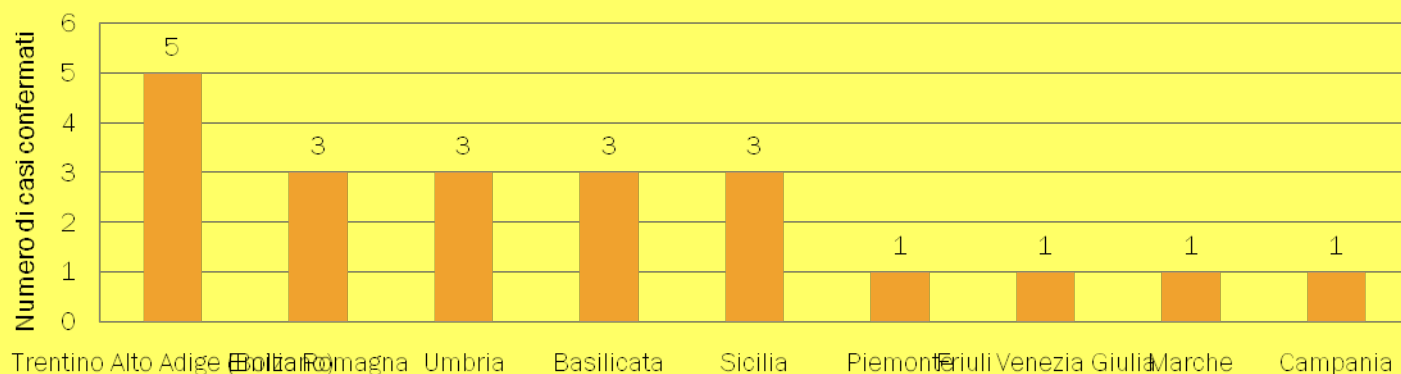
Prodotti fitosanitari rinvenuti in api avvelenate - 2013



Complessivamente, nel biennio 2012-2013, gli insetticidi piretroidi sono stati quelli più riscontrati (26%). Notevole importanza hanno inoltre rivestito i fosfororganici (22%), mentre i neonicotinoidi sono stati rinvenuti solo nel 16% dei casi, probabilmente anche in seguito alle restrizioni imposte sia a livello Nazionale che Comunitario per quanto concerne il loro impiego nella concia delle sementi con tali principi attivi.



Numero di morie di api dovute a pesticidi nel 2013



CONCRETAMENTE COSA SI PUÒ FARE INSIEME

Gli agricoltori consapevoli dell'utilità e dell'importanza che hanno gli apoidei per l'attività di impollinazione della flora, possono fare molto per preservarli e per favorirne l'attività impiegando i PPP come previsto dal PAN e sinteticamente riportati nelle etichette.

E' necessario mantenere attivo un sistema di monitoraggio continuo che registri il numero di casi di morte di api ascrivibili ad avvelenamento da PPP.

A tal fine si ringrazia dell'impegno profuso da parte dei Ministeri Salute ed Agricoltura e degli Enti di ricerca.



Conclusioni

- Auspichiamo che possa rafforzarsi ulteriormente la collaborazione dei ministeri (Min.Sal., Mipaaf e MATTM), e tutti gli enti di ricerca che già operano nel monitoraggio nazionale sulla salute delle api affinché l'indicatore "Mortalità delle api" possa essere popolato in modo sistematico nelle varie annualità con la sinergia di tutti.
- Questo consentirebbe di applicare correttamente le le norme comunitarie e nazionali riguardo l'uso sostenibile dei PPP attraverso la valutazione e il controllo del loro potenziale impatto sulle api quali impollinatori primari.

Irrorazione su seminativi



Ape su Taraxacum officinale





GRAZIE



DELL'ATTENZIONE