

# ***L'API*** coltore *italiano*

n. 3 - Aprile

***Varroa:  
MAQS® vs Apibioxal®***

***La sciamatura naturale***

***L'APIcoltore italiano su Facebook***



Una linea completa a servizio delle tue api

## ApiHerb

Api in salute producono di più



## ApiGo

Dai vigore all'alveare!



## SuperBee

Sostituto Liquido del Polline  
per il fabbisogno proteico  
delle tue api



## ApiCandy

Il Candito in  
confezione da 1 kg



NEW

## OxyBee

Sanitizzante detergente  
per il materiale apistico



L'Apicoltore Italiano,  
la rivista che pone al cen-  
tro l'apicoltore, cioè colui  
che si dedica con passio-  
ne, dedizione e tenacia  
all'allevamento delle pro-  
prie api.

Ecco quindi un periodico  
con 1.000 suggerimenti  
agli apicoltori non solo  
per salvare le api, ma an-  
che per produrre un mie-  
le di qualità...



## Lotta alla varroosi: confronto tra due farmaci

3



## *Aethina tumida*: strategie di contenimento, controllo e gestione

12



## Il sogno arabo della Senotainia

17

Responsabile del  
trattamento dei dati  
personali (D.lgs 196/2003):  
Associazione Produttori  
Agripiemonte miele

Questo numero  
è stato chiuso  
in redazione  
Lunedì 22 Marzo 2016

## Il concetto di benessere animale e la sua possibile applicazione in apicoltura

21

Copyright: Associazione Produttori Agripiemonte miele. La riproduzione anche parziale di quanto  
pubblicato nella rivista è consentita solo dietro autorizzazione dell'Editore.  
L'Editore non assume alcuna responsabilità degli articoli firmati.

**Editore**

Associazione Produttori  
Agripiemonte miele  
Strada del Cascinotto 156/A  
10156 Torino  
Tel. 011 2427768  
Fax 011 2427768  
info@apicoltoreitaliano.it

3

12

17

**Direttore Responsabile**

Floriana Carbellano

21

**Redazione**

Rodolfo Floreano  
Stefania Chiadò Cutin  
Filippo Segre  
Adriano Zanini

23

**Realizzazione grafica**

Agripiemonte miele

26

**Hanno collaborato**

Sergio Angeli  
Aristide Colonna  
Raffaele Dall'Olio  
Antonio Felicioli  
Matteo Giusti  
Moreno Greatti  
Niki Lasorsa  
Angelo Moro  
Franco Mutinelli  
Carlo Pacchiotti

28

30

35

38

**Photogallery:**

Agripiemonte miele

40

**Stampa:**

RB Stampa Graphic Design  
Via Bologna, 220 int. 66  
10154 TORINO

45

Registrazione Tribunale  
di Torino N. 16 del 14/02/2008  
Iscrizione R.O.C. I 6636

48

# SOMMARIO

**Lotta alla varroosi: confronto tra due farmaci**

**Argomento del mese**  
***Aethina tumida*: strategie di contenimento, controllo e gestione**

**Api...cultura**

**Api e Ambiente**

**Apicoltura pratica**

**Curiosità**

**Apiterapia**

**Api e scienza dal mondo**

**Retrospettiva**

**La pianta del mese: gli agrumi**

**Dal mercato del miele**

**Novità**

**Dall'esperto fiscale**

## Lotta alla varroosi: confronto tra due farmaci

**Arrigo Moro**

medico veterinario, Apicoltura Moro, Albaredo d'Adige (VR)

### INTRODUZIONE

L'apicoltura italiana si trova ad affrontare la varroosi da molto tempo. Svariate sono state le tecniche adottate per diminuire l'impatto che essa ha avuto nei primi anni della sua diffusione e altrettanto diversificati sono stati i principi attivi utilizzati per combatterla.

Ad oggi purtroppo la situazione nazionale non è migliorata molto, si registrano ancora importanti morie invernali a causa di questa parassitosi ed è stato ormai confermato il suo carattere endemico e l'impossibilità di eradicazione. Vista l'attuale situazione, la lotta alla varroosi è ormai diventata una pratica imprescindibile dalla quotidiana gestione degli alveari.

Nei primi tempi gli interventi per combatterla prevedevano l'uso di acaricidi di sintesi, che si sono via via dimostrati inefficaci a causa dei fenomeni di farmacoresistenza, senza tralasciare le notevoli implicazioni d'inquinamento delle diverse componenti dell'alveare. Per arrivare ai giorni nostri in cui la tendenza è quella di un'applicazione costante in chiave preventiva di specifiche tecniche apistiche abbinate all'uso di principi attivi a minore impatto inquinante.

Per quanto riguarda questi ultimi, e più nello specifico la categoria degli acidi organici, in commercio fino a qualche anno fa era presente solamente l'acido ossalico, commercializzato come farmaco veterinario con il nome Api-Bioxal® (Chemicals Laif).

L'interesse dell'apicoltura, non solo italiana, verso questo tipo di acaricidi ha portato nel mercato europeo anche un nuovo farmaco a base di un altro acido organico, l'acido formico, il Maqs® (Nod). Tale farmaco è disponibile in Italia dal luglio 2014.

### Scopo del lavoro

L'acido formico è l'unico acaricida in

grado di espletare la sua azione nei confronti di *Varroa destructor* anche durante il suo ciclo riproduttivo; i suoi vapori sono infatti in grado di penetrare attraverso l'opercolo della cella di covata.

La durata del trattamento con Maqs® è di una settimana, quindi molto più breve rispetto a quella degli acaricidi di sintesi (dalle 4 alle 8 settimane); inoltre può essere utilizzato anche in presenza di melario (vedi foglietto illustrativo) e non necessita di alcuna restrizione legata alla presenza di covata, al contrario di Api-Bioxal®.

Le sperimentazioni precedenti all'immissione in commercio e riguardanti questo farmaco sono varie e provenienti sia dall'Italia sia da altri stati. Essendo un prodotto di origine canadese, disegnato per un'apicoltura molto diversa da quella dell'area mediterranea, le perplessità sul suo utilizzo erano orientate soprattutto alla definizione dell'efficacia e degli effetti avversi che poteva sviluppare nel nostro territorio.

I risultati raccolti dagli studi condotti in Italia hanno dimostrato una certa variabilità nell'efficacia. Nel 2012, in uno studio realizzato nel Lazio (Pietropaoli e Giacomelli, 2012), si è ottenuta un'efficacia acaricida media del 77,4 % impiegando il prodotto per un periodo di trattamento di 3 giorni, ed un impatto sull'alveare ben tollerato per quanto riguarda il numero delle api adulte (+0,7% dopo 3 giorni dal trattamento, -0,53% dopo 13 giorni e +0,5% dopo 75 giorni) e la distribuzione della covata opercolata (-0,84% dopo 3 giorni, +4,58% dopo 13 e 3,45% dopo 75 giorni), mentre ha dimostrato un effetto negativo iniziale verso la covata non opercolata (-48,6%, +19,2% e +25,1%). Un impatto simile dell'acido formico sulla covata aperta era già stato riscontrato in studi precedenti (Fries, 1991; Westcott e Winston, 1999).

Una seconda sperimentazione realizzata in Piemonte (Giacomelli et al., 2012, pubblicata su l'Apicoltore italiano n°5/2012) ha consentito di ottenere, con un trattamento di una settimana, un'efficacia acaricida del 94%; accompagnata, però, da una mortalità del 33% delle regine sul totale degli alveari testati (3 regine su 9 totali) e da fenomeni di abbondante fuoriuscita di api dopo il posizionamento delle strisce di Maqs®.

In un altro studio (Pietropaoli et al., 2012) è stata invece monitorata l'efficacia acaricida di tale farmaco in assenza di covata (ottenuta mediante confinamento della regina), comparandola poi all'efficacia registrata in un gruppo di alveari sottoposti al solo ingabbiamento della regina. L'efficacia media risultante dall'ingabbiamento abbinato all'uso del Maqs®, in assenza di covata, è stata pari al 62,7%; il solo ingabbiamento nel gruppo non trattato ha invece evidenziato un effetto acaricida del 50,4%. Per questo studio, la mortalità a carico delle regine registrata durante il trattamento con Maqs® è stata molto alta, raggiungendo il 71,4%.

Malgrado i risultati scostanti, questo formula-

to rimane comunque un prodotto estremamente interessante da utilizzare nei confronti di *V. destructor*, soprattutto per la breve durata del trattamento e l'assenza di fenomeni di resistenza da parte dell'acaro.

Questi studi italiani, gli unici presenti al momento dell'immissione in commercio del farmaco in Italia, sono stati realizzati secondo un protocollo che non è in grado di definire una modalità di utilizzo nei nostri territori. Più specificatamente bisogna precisare che mancano dati riguardanti la sua efficacia in presenza di covata per un periodo di trattamento di una settimana (come indicato dal produttore).

Non erano presenti inoltre dati utili per una definizione più concreta dei possibili effetti avversi che il trattamento di una settimana produce sull'alveare, soprattutto sul numero di api e sulla mortalità delle bottinatrici.

Detto ciò, e tenuto conto dell'emergente interesse per questo farmaco, tale studio ha avuto la finalità di cercare di definire più concretamente e nel modo più accurato possibile quale sia la reale efficacia e l'entità degli effetti avversi che l'utilizzo di Maqs® produce negli alveari del nostro territorio.



## Progetto Ligustica



### PRODUZIONE DI API REGINE DI RAZZA LIGUSTICA

presso C.E.R.A. - Centro Eccellenza Riproduzione Apistica - Castel Volturno (CE)  
Azienda Agricola Università di Napoli "Federico II" - Dipartimento di Agraria



## VENDITA LIGUSTICA PER SCELTA

### TRASFORMAZIONE CERA GREZZA IN FOGLI CEREI

Anche lavorazione Bio o a "residuo zero"

- **sterilizzazione certificata**
- **lavorazioni personalizzate**
- **ritiro cera grezza e consegne fogli cerei in tutta Italia**

Info, prenotazioni e ordini:




**Monia** 0865 927211

info@conaproa.it

www.conaproa.it

Per fare ciò si è ritenuto opportuno sviluppare questa prova sperimentale in uno studio di comparazione tra il Maqs® e la tecnica che prevede l'utilizzo di Api-Bioxal® abbinato al confinamento della regina su favo; questo rappresenta uno dei metodi di lotta più utilizzati negli ultimi tempi e ha dimostrato un costante grado di validità.

La prova sperimentale si è basata sull'utilizzo dei due farmaci come protocollo di trattamento tampone estivo per il controllo del livello d'infestazione al termine della stagione produttiva. A tale scopo la prova si è svolta, poco dopo il rilascio del Maqs® sul mercato italiano.

#### MATERIALI E METODI

Lo studio è stato condotto durante l'estate 2014, nel comune di Albaredo d'Adige (VR). Gli alveari formanti i campioni sottoposti a sperimentazione erano costituiti da colonie di *Apis mellifera ligustica*, alloggiate in arnie "Dadant-Blatt" da 10 favi, provviste di fondo antivarroa. Durante la primavera dello stesso anno sono state formate 26 nuove colonie di api; nelle quali sono state inserite, 26 nuove regine di razza ligustica, tutte sorelle e nate nello stesso periodo del 2014.

Nell'apiario così costituito gli alveari sono stati divisi in quattro gruppi, composti come segue:

- Un primo gruppo, con arnie numerate dall'1 al 10, denominato "Api-Bioxal";
- Un secondo gruppo "Controllo Api-Bioxal", costituito da tre arnie: C1, C2, C3;
- Un terzo gruppo denominato "Maqs" in cui le arnie sono state numerate dall'11 al 20;
- Un quarto gruppo denominato "Controllo Maqs" comprendente le ultime 3 arnie: C4, C5, C6.

In fase pre-sperimentale sono state posizionate, davanti a ciascuna arnia, le gabbie underbasket.

Le sperimentazioni riguardanti i due farmaci sono state condotte in 2 periodi di tempo diversi e non sovrapposti. Questo si è reso necessario a causa del fatto che l'inizio della vendita del Maqs® in Italia è avvenuto nella seconda metà del mese di luglio 2015. Seguendo le indicazioni riportate nel foglietto illustrati-

vo, le temperature ambientali registrate nelle ultime settimane di luglio e durante il mese di agosto non erano idonee per il trattamento degli alveari, in quanto si avvicinavano troppo alla soglia massima consentita.

Pertanto la prova riguardante l'utilizzo di Api-Bioxal® abbinato al confinamento della regina è stata realizzata a partire dalla seconda metà di luglio, mentre si è posticipato l'inizio della sperimentazione per il gruppo Maqs alla prima settimana di settembre.

#### Prova sperimentale con il farmaco Api-Bioxal®

Tenuto conto che l'acido ossalico prevede, per poter espletare la sua massima efficacia, l'utilizzo in assenza di covata, per gli alveari formanti il gruppo "Api-Bioxal" si è proceduto con il confinamento delle regine.

#### Gruppo "Api-Bioxal"

Il giorno 18 luglio, tutte le regine sono state ingabbiate su di un favo da melario utilizzando la *BiGabbia Cassian*® (Fig. 1 e 2);



Fig. 1 e 2: composizione della *BiGabbia Cassian*® ed inserimento della stessa dopo aver confinato la regina.

L'ingabbiamento è durato complessivamente 20 giorni (Fig. 3). Dopo la liberazione è seguito un intervallo di 5 giorni

prima di procedere con il trattamento. Al venticinquesimo giorno dall'ingabbiamento, è stato effettuato il trattamento con Api-Bioxal® gocciolato.

Utilizzando la *BiGabbia Cassian*®, il confinamento della regina ha consentito la continuazione della deposizione da parte di quest'ultima sul favo in cui era isolata (Fig. 4). La covata giovane, che durante il periodo d'ingabbiamento era presente solamente in questo favo (Fig. 5), ha svolto un'azione trappola nei confronti di *V. destructor*. Le gabbie e i favi trappola sono stati rimossi dagli alveari al momento della liberazione della regina. Il numero di acari imprigionati nei favi trappola è stato poi utilizzato per definire l'efficacia totale di questo trattamento.

Dopo 5 giorni dal trattamento con Api-Bioxal®, periodo necessario affinché il principio



**Fig. 3, 4 e 5:** dopo 20 giorni di confinamento, il giorno della liberazione l'unica covata presente negli alveari era quella contenuta nel favo da melario della *BiGabbia Cassian*®.

attivo possa espletare completamente la sua azione, si è proceduto ad effettuare un trattamento di controllo in tutti gli alveari di questo gruppo. Tale intervento è stato necessario per definire l'efficacia acaricida finale del farmaco in esame. Seguendo le linee guida dell'Associazione COLOSS ([www.coloss.org](http://www.coloss.org)) (Dietemann et al., 2013) i trattamenti di controllo sono stati realizzati utilizzando una combinazione di acaricidi la cui efficacia complessiva fosse superiore al 95%; si è quindi utilizzata una dose doppia di Apistan® abbinata ad una dose doppia di acido ossalico gocciolato (Ditta Carlo Erba) nella soluzione italiana classica (Nanetti e Stradi, 1997). Le strisce di Apistan sono state lasciate in sede per 6 settimane, come riportato nel foglietto illustrativo.

#### **Gruppo "Controllo Api-Bioxal"**

Gli alveari del gruppo "Controllo Api-Bioxal" non hanno subito alcun intervento farmacologico o d'ingabbiamento durante tutto il periodo della sperimentazione. È stato però applicato il trattamento di controllo finale, necessario per definire la caduta naturale di *Varroa*.

#### **Prova sperimentale del farmaco Maqs® Gruppo "Maqs"**

Gli alveari di questo gruppo sono stati tutti sottoposti al trattamento con Maqs® l'8 Settembre. Le strisce in gel sono state asportate il 14 Settembre.

Il trattamento ha avuto una durata totale di 7 giorni, come da foglietto illustrativo.

Dopo la rimozione del farmaco si sono attesi 9 giorni (periodo di effetto residuo) prima di procedere al trattamento di controllo. Questo intervallo di tempo corrisponde al tempo necessario affinché tutta la covata che al primo giorno di trattamento era stata opercolata sfarfallasse, consentendo così che anche i parassiti morti nelle celle per effetto del trattamento potessero cadere sul fondo antivarroa.

In seguito al periodo di effetto residuo, analogamente ai gruppi precedenti, anche su questi alveari è stato effettuato un trattamento di controllo il 24 settembre; sempre sotto forma di una dose doppia di Apistan® abbinata ad una dose doppia di acido ossalico gocciolato (Ditta Carlo Erba).

#### **Gruppo "Controllo Maqs"**

Anche il gruppo di controllo per questo farmaco non ha subito trattamenti acaricidi durante tutte la sperimentazione se non sotto forma di trattamento di controllo finale.

**Stima dell'efficacia acaricida**

L'efficacia è stata stabilita, secondo le linee guida dell'Associazione Coloss (Dietemann et al., 2013), con la seguente formula:

$$EA = \frac{V_{trattamento} \times 100}{V_{trattamento+controllo}}$$

Dove  $V_{trattamento}$  rappresenta la numerosità totale di acari caduti durante il trattamento mentre  $V_{trattamento+controllo}$  rappresenta la somma degli acari caduti durante il trattamento con quelli che sono sopravvissuti allo stesso.

**Stima della popolosità degli alveari**

In ogni alveare è stata controllata e valutata la consistenza di api mediante il metodo dei sestini descritto da Gerig (1983) e da Accorti (1985).

Per facilitare la stima ogni sestino è stato suddiviso in altre 4 parti, ottenendo così un reticolo che divide la facciata del favo in 24 parti uguali. Il numero complessivo delle api presenti sui favi di ogni alveare definiva la popolosità di quell'alveare in quel dato momento.

Le popolosità dei campioni nei diversi periodi sono poi state messe in relazione misurando le variazioni in termini percentuali che presentavano tra di loro.

La formula utilizzata per la definizione della variazioni percentuali tra le popolosità di uno stesso alveare in 2 periodi diversi è la seguente:

$$\text{Variazione \% popolazione} = \frac{(Ty \times 100)}{Tx} - 100$$

Dove  $Ty$  rappresenta il numero di api presente nel periodo di grado superiore (ad esempio in T50) e  $Tx$  invece quello nel periodo minore (T0).

**Stima della mortalità**

La valutazione degli effetti del trattamento ha anche richiesto la conta delle api morte durante il periodo di trattamento con i farmaci testati.

Le mortalità giornaliere medie raccolte nei gruppi dei farmaci testati sono poi state comparate con la media di quelle registrate nei rispettivi controlli; mediante la misurazione della variazioni percentuali, secondo la formula:

$$\text{Variazione \% mortalità} = \left[ \frac{(100 \times M_{giornaliera\ campioni})}{\left( \frac{\sum M_{giornaliera\ controlli}}{3} \right)} \right] - 100$$

Con  $M_{giornaliera\ campioni}$  si intende la media giornaliera della mortalità registrata nei campioni, con  $M_{giornaliera\ controlli}$  quella dei controlli.

**RISULTATI E DISCUSSIONE**

L'efficacia terapeutica media registrata per entrambi i farmaci si è dimostrata piuttosto alta: 93,4% per Api-Bioxal® e 96,8% per Maqs®. In figura 6 sono confrontati i valori di efficacia risultanti dalla sperimentazione in tutti e 4 i gruppi. Ogni gruppo di trattamento è stato associato al suo gruppo di controllo.

Questi risultati sono paragonabili a quelli riscontrati con le sperimentazioni prece-

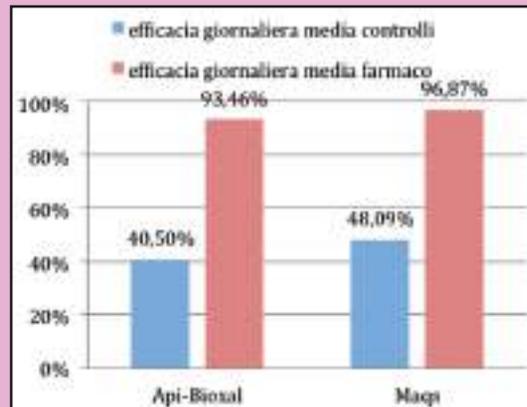


Fig. 6: rappresentazione grafica dell'efficacia acaricida registrata in ogni gruppo

denti sull'efficacia dell'acido ossalico in assenza di covata, in cui si riporta un'efficacia media superiore al 90% (Nanetti et al., 2003). Bisogna comunque ricordare che l'efficacia complessiva di questo principio attivo nella presente sperimentazione deriva sia dal principio attivo stesso sia dalla tecnica biomeccanica di ingabbiamento della regina.

Per quanto riguarda l'acido formico invece, considerando le sperimentazioni svolte sul territorio italiano di cui si è accennato nell'introduzione, si è ottenuto un valore di efficacia superiore rispetto a tutti quelli riportati in precedenza. I singoli dati inoltre, per entrambi i tratta-

menti, presentano un basso indice di deviazione dall'efficacia media del gruppo; dimostrato dalle deviazioni standard: 2,25 u.d.s. per "Api-Bioxal" e 1,27 u.d.s. per "Maqs".

Nella comparazione dell'efficacia è stato anche tenuto in considerazione il fenomeno per il quale durante il periodo autunno-invernale l'efficacia degli acaricidi risulta tipicamente maggiore della norma; questo è dovuto al fatto che la mortalità naturale dell'acaro in questi periodi è maggiore rispetto a quella degli altri periodi dell'anno (Trouiller, 1998). Tuttavia quest'aspetto non è stato evidenziato in questo studio, in quanto la differenza tra l'efficacia media della caduta naturale dei due gruppi di controllo non è risultata statisticamente significativa.

Pertanto nella comparazione del grado di efficacia tra i 2 protocolli in esame si può dunque affermare che è stata evidenziata una maggiore efficacia acaricida statisticamente significativa a carico del farmaco Maqs® rispetto all'uso di Api-Bioxal® abbinato al confinamento della regina su BiGabbia Cassian®. Le tabelle 1 e 2 riportano le mortalità me-

die giornaliere registrate durante i trattamenti farmacologici nei gruppi "Api-Bioxal" e "Maqs"; sono anche indicati i valori di deviazione percentuale di cui i singoli alveari si discostano dalla mortalità media naturale (mortalità media dei gruppi di controllo).

Durante tutto lo studio la mortalità a carico delle regine è stata molto bassa: solo l'arnia



Figura 7: celle reali rinvenute nell'arnia 11 a seguito della morte della regina per il trattamento con Maqs®

<b>MORTALITA' GRUPPO API-BIOXAL</b>		
N° alveare	Mortalità media giornaliera durante il trattamento	Variazione percentuale rispetto alla mortalità giornaliera naturale
1	20,53	- 21,16
2	14,53	- 44,20
3	19,23	- 26,15
4	16,03	- 38,44
5	12,93	- 50,34
6	31,43	+ 20,69
7	15,67	-39,85
8	15,13	-41,89
9	19,03	-26,92
10	17,43	- 33,06
media	18,19	-30,13
min	12,93	- 50,34
max	31,43	+ 20,69
DS	5,21	20,01

<b>MORTALITA' GRUPPO MAQS</b>		
N° alveare	Mortalità media giornaliera durante il trattamento	Variazione percentuale rispetto alla mortalità giornaliera naturale
1	39,06	+ 60,12
2	55,44	+ 127,24
3	18,75	- 23,14
4	44,50	+ 82,41
5	34,00	+ 39,37
6	28,38	+ 16,31
7	36,19	+ 48,33
8	75,38	+ 208,97
9	68,88	+ 182,32
10	44,56	+ 82,66
media	44,51	+ 82,46
min	18,75	- 23,14
max	75,38	+ 208,97
DS	17,63	72,28

Tabelle 1 e 2: mortalità media giornaliera nei gruppi di trattamento e deviazione percentuale della mortalità rispetto a quella naturale, registrata nei rispettivi controlli.



Figure 8, 9, 10 e 11: segni di alta infestazione (sindrome delle ali deformi, larve altamente infestate e acari in fase foretica) documentati negli alveari dei gruppi di controllo.

numero 11, alla fine del trattamento con “Maqs”, è stata rinvenuta orfana con 7 celle reali ed assenza di uova e covata fresca, come mostrato in figura 7. La mortalità media giornaliera di tutti i gruppi è invece presentata in figura 12.

Un'importante considerazione va fatta sulla mortalità media giornaliera rilevata

polosità media di ogni alveare, i 2 gruppi di trattamento presentavano una popolosità simile al momento dell'inizio dello studio.

Le deviazioni percentuali medie che la popolosità di questi 2 gruppi ha fatto registrare tra il venticinquesimo giorno dopo la fine del trattamento e il giorno

precedente l'inizio del trattamento di controllo non ha evidenziato alcuna differenza significativa. Tuttavia, nonostante l'assenza di significatività, è risultato evidente dal punto di vista quantitativo, quanto la diminuzione del numero di api 25 giorni dopo il trattamento sia maggiore nel gruppo “Maqs”, con una diminuzione media del 38%, rispetto ad “Api-Bioxal” in cui la diminuzione media è stata del 28%. Quest'ultima inol-

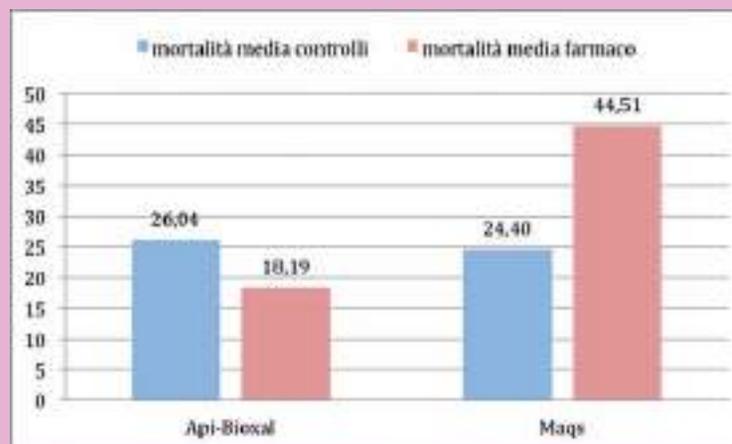


Figura 12: rappresentazione grafica della mortalità giornaliera media percentuale in tutti i gruppi.

durante il trattamento con “Maqs”, che risulta significativamente superiore rispetto a quella del gruppo “Api-Bioxal”. Per quanto riguarda la comparazione con i dati raccolti nei controlli, la mortalità registrata durante il trattamento con Maqs presenta una deviazione dell'82,5% superiore alla mortalità naturale.

Per “Api-Bioxal” invece, la deviazione media della mortalità è stata del 30,1% inferiore rispetto alla mortalità naturale registrata.

Questo, di fatto, sottolinea come tale metodo sia estremamente valido come protocollo tampone nel periodo estivo, in quanto ad un cospicuo abbattimento della carica infestante si accompagna un miglioramento del tasso di mortalità naturale.

Per quanto riguarda il parametro di po-

polosità media di ogni alveare, i 2 gruppi di trattamento presentavano una popolosità simile al momento dell'inizio dello studio. Le deviazioni percentuali medie che la popolosità di questi 2 gruppi ha fatto registrare tra il venticinquesimo giorno dopo la fine del trattamento e il giorno precedente l'inizio del trattamento di controllo non ha evidenziato alcuna differenza significativa. Tuttavia, nonostante l'assenza di significatività, è risultato evidente dal punto di vista quantitativo, quanto la diminuzione del numero di api 25 giorni dopo il trattamento sia maggiore nel gruppo “Maqs”, con una diminuzione media del 38%, rispetto ad “Api-Bioxal” in cui la diminuzione media è stata del 28%. Quest'ultima inol-

tre rappresenta una diminuzione molto simile a quella naturale registrata nei gruppi di controllo (-24% in “Controllo Maqs” e -23% in “Controllo Api-Bioxal”). Una rappresentazione grafica della variazione del numero di api che componevano gli alveari dei 2 gruppi sperimentali, nel periodo compreso tra l'inizio del trattamento (T0) e 25 giorni dopo il trattamento (T25), è riportata in figura 13 e 14.

È evidente che, nonostante Maqs® non sia stato utilizzato in un periodo in cui le temperature erano vicine alla soglia massima di utilizzo, ha comunque manifestato un effetto nocivo molto pesante nei confronti degli alveari in esame. Molto probabilmente questo effetto è legato alla formulazione della matrice in gel che funge da veicolo per il principio

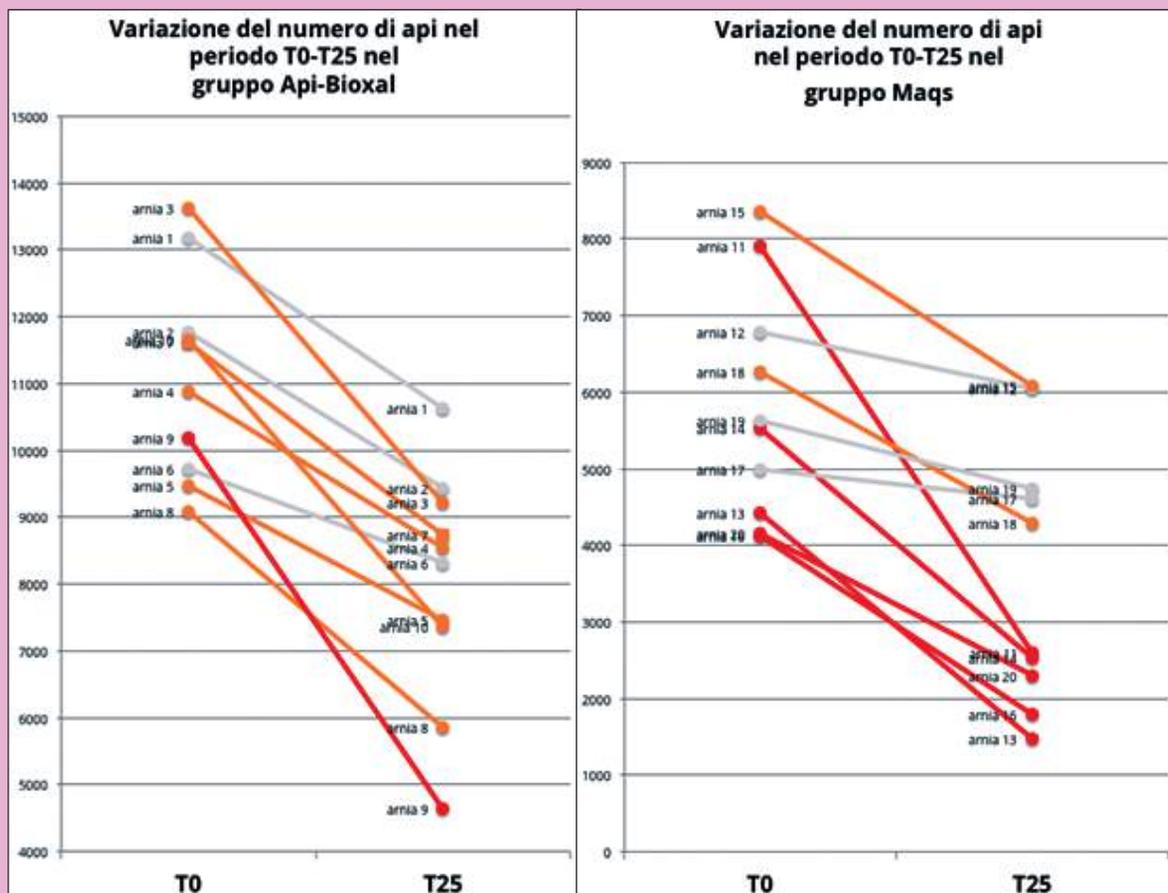


Figure. 13 e 14: variazione del numero di api nei gruppi di trattamento. I colori indicano il grado di decremento della popolazione; grigio: tra 0 e 20%, arancione: tra 20 e 40%, rosso: maggiore del 40%.

attivo, la quale determina una diffusione dei vapori troppo rapida e che risulta intollerabile per le api.

Va inoltre specificato che nel mese di settembre il mantenimento di un certo livello di popolazione da parte degli alveari è un fattore cruciale per ottenere un buon invernamento; per cui un intaccamento così importante del loro numero in seguito al trattamento, come osservato in questa sperimentazione, diminuisce sensibilmente le possibilità di sopravvivenza dell'alveare nei mesi invernali.

#### Considerazioni e conclusioni

Da tale studio si può dunque evincere come il farmaco Maqs® sia un acaricida di valida efficacia; la cui molto breve durata di trattamento lo classifica come un buon farmaco da utilizzare nei casi di emergenza o per un contenimento del livello d'infestazione nei periodi in cui le temperature siano al di sotto del limite massimo consigliato e in cui gli alveari abbiano la possibilità di svilupparsi adeguatamente dopo il trattamento, come ad esempio in tarda primavera, tra un raccolto e l'altro.

Pertanto a conclusione di questa esperienza e alla luce dei risultati ottenuti con questo studio si ritiene di sconsigliare l'utilizzo di Maqs® sotto forma di "trattamento tampone estivo" per il controllo della varroosi. Inoltre, va sottolineato che i fattori che limitano un adeguato impiego di Maqs® in apicoltura sono ancora molti, ma soprattutto che un suo eventuale utilizzo nella lotta a *V. destructor* in un qualsiasi periodo dell'anno deve essere ben calcolato, visti gli importanti effetti indesiderati nei confronti di api e regine.

Al contrario l'utilizzo di Api-Bioxal® associato al confinamento della regina su favo si è confermato un metodo valido ed efficace nel controllo della infestazione da varroa.

L'argomento di questo articolo è stato l'oggetto della tesi di laurea magistrale in medicina veterinaria discussa da Arrigo Moro presso l'Università di Padova nell'a.a. 2015/16.

#### Bibliografia

La bibliografia e ulteriori informazioni sono reperibili presso la redazione de "l'Apicoltore italiano".

# E' fondamentale ridurre il numero di varroe per limitare la diffusione virale e le conseguenti problematiche



## Timolo in gel per la contemporanea riduzione di Varroa, Nosema ceranae e Nosema apis.

Gel a rilascio lento (attivo oltre che contro la Varroa, anche contro le spore di covata calcificata e *Nosema ceranae* con riduzione dei sintomi).  
Risulta attivo sia per evaporazione che per contatto, le api camminano sulla gelatina mettendola in circolo nell'alveare e la asportano dalla vaschetta sporcandosi la ligula di gel e immettendolo nel circuito di trofallassi con azione di disinfezione dell'apparato boccale.

## Varroacida in strisce di lunga durata (principio attivo fluvalinate)

Utilizzabile contemporaneamente ad Apiguard nella logica di trattamenti multiprincipio per ottenere una consistente riduzione della popolazione di varroa e nel contempo contenere la formazione di farmacoresistenze.  
E' così assicurata anche la protezione da reinfestazioni per 8/10 settimane.

## Ridurre la presenza di virus e Nosema ceranae

Nuova formulazione: più stabilità e più efficacia

**vitaOXYGEN**  
Sanificante

A base di Acido peracetico (Ossigeno Attivo), polvere da sciogliere in acqua, per la sanificazione e la contemporanea detersione di tutto il materiale apistico (legno, polistirolo, plastica, favi da melario e da nido ecc.). Efficace in pochi minuti. Non corrosivo sui materiali (eccezione: rame e sue leghe). Manipolazione senza rischi per l'operatore. Applicabile sui favi a mezzo gocciolamento o nebulizzazione per disinfezione locale.



Novità • Novità

Proteggi le api dal piccolo coleottero dell'alveare (*Aethina tumida*) con

## Beetle Blaster



**Semplice:** si inseriscono 2 trappole per alveare

**Economica:** richiede solo olio vegetale o minerale e aceto di mele

**Efficace:** *Aethina tumida* è fortemente attratta dalla forma della trappola



*We Care for your Bees*

**vitafeed**  
Linea di biostimolanti  
e alimenti per api

Distribuito da:  
Vita-Italia s.r.l. Via Vanvitelli, 7 - 37138 Verona - P.IVA 03517240275  
Tel. 045. 8104150 - Fax 045. 8196101 - E-mail: vitaitalia@vitaitalia.it  
www.apicolturaonline.it/vita-italia - www.vita-europe.com

**B 401\***  
controllo totale  
della forma della cera

## ***Aethina tumida: strategie di contenimento/eradicazione, sorveglianza, controllo e gestione***

Franco Mutinelli, IZSVE, CRN per l'apicoltura,  
e-mail: [fmutinelli@izsvenezie.it](mailto:fmutinelli@izsvenezie.it)

### **INTRODUZIONE**

*Aethina tumida* Murray (1867) (Coleoptera: Nitidulidae) è un coleottero responsabile di malattia nelle api, soggetto a denuncia in Italia (Ordinanza 20 aprile 2004) e nell'Unione Europea (Direttiva 92/65/CEE del Consiglio; Decisione 2004/216/CE della Commissione), e inserito nell'elenco delle malattie delle api dell'OIE (OIE, 2015). A partire dal 12 settembre 2014, la sua presenza è stata ufficializzata in Calabria e, successivamente, in Sicilia. *A. tumida* non risulta ad oggi segnalata in altre aree dell'Italia e dell'Unione Europea. In seguito al suo ritrovamento il Ministero della Salute italiano e l'Unione Europea hanno emanato una serie di provvedimenti atti al suo contenimento e alla sua eradicazione. Recentemente, a fronte della situazione epidemiologica italiana, con la Decisione della Commissione 2015/838/UE, le misure adottate nel dicembre 2014 sono state estese al 30 novembre 2015. Dopo il nuovo riscontro di *A. tumida* in un apiario nel comune di Taurianova in provincia di Reggio Calabria il 16 settembre 2015 e, successivamente, in altri 28 apiari della stessa provincia, la Commissione ha emanato la Decisione 2015/1943/UE che estende l'applicazione delle stesse misure fino al 31 marzo 2017.



Facendo seguito all'articolo pubblicato su l'Apicoltore italiano (n. 2, marzo 2015), se ne propone un aggiornamento,

rimandando al citato articolo per le parti più generali.

### **GESTIONE DEL FOCOLAIO E DISTRUZIONE DI COLONIE E MATERIALE INFESTATO**

In caso di riscontro di alveari infestati da *A. tumida*, le misure restrittive attualmente in vigore comportano la chiusura di tutti gli alveari presenti, la soppressione degli stessi mediante somministrazione di SO<sub>2</sub>, seguita dalla distruzione di tutto l'alveare con il fuoco, aratura del terreno e trattamento dello stesso con piretroidi (Mutinelli, 2016). La scelta di questa modalità d'intervento è motivata dal fatto che, nel contesto di contenimento/eradicazione, costituisce la procedura che maggiormente limita la diffusione ulteriore dell'infestazione. Si pensi ai rischi posti, in termini di possibile diffusione, dal trasporto di materiale infestato in un altro luogo per il suo trattamento e/o distruzione. Recentemente, Diemann e Lerch (2015) hanno verificato la fattibilità dell'applicazione delle basse temperature per la bonifica di materiale biologico e attrezzature apistiche in ottica *A. tumida*. Secondo il Codice sanitario per gli animali terrestri dell'OIE (2015), il congelamento a -12°C per almeno 24 h garantisce l'uccisione di tutte le forme vitali di *A. tumida*. L'applicazione delle basse temperature utilizzando un camion provvisto di cella di congelamento ha dimostrato che sono necessarie circa 40 h per avere la garanzia che la temperatura di -12°C sia raggiunta e mantenuta a cuore per almeno 24 h (Diemann e Lerch, 2015). Questa modalità di applicazione delle basse temperature *in loco* potrebbe quindi rappresentare una possibile modalità di bonifica del materiale apistico, ma forse non ancora un'alternativa alla soppressione e distruzione con il fuoco nel contesto della presenza di *A. tumida*

argomento del mese

in un'area limitata del territorio nazionale.

### **LINEE GUIDA EU PER LA SORVEGLIANZA DI *A. TUMIDA***

A seguito della presenza di *A. tumida* in Calabria, è stato attivato un gruppo di lavoro che ha prodotto le linee guida EU per la sorveglianza di *A. tumida* (Chauzat et al., 2015). Le linee guida hanno individuato tre tipologie di attività di sorveglianza, indirizzate a: 1) apiari in zone a rischio (presenza di porti, aeroporti, vie di grande traffico); 2) apiari a rischio (principalmente perché potenzialmente esposti durante il nomadismo); 3) sorveglianza estesa a tutto il territorio nazionale con selezione casuale degli apiari.



### **PIANO NAZIONALE DI SORVEGLIANZA PER *A. TUMIDA***

A seguito della conferma della presenza di *A. tumida* la Direzione generale per la sanità animale e il farmaco veterinario con nota 20069 del 01/10/2014 (Ministero della salute, 2014b) ha disposto controlli negli apiari che avevano effettuato attività di nomadismo nella Regione Calabria nel corso del 2014.

Nel corso del 2015 le Regioni e le Province Autonome hanno realizzato il piano nazionale di sorveglianza per *A. tumida* secondo la nota 7104 del 19/03/2015 della stessa Direzione generale (Ministero della salute, 2015a). A tale riguardo non è ad oggi segnalata la presenza del coleottero nelle altre regioni italiane.

Tuttavia, considerato il persistere della presenza di questo coleottero nel territorio della regione Calabria, come da nota 24054 del 22/09/2015 (Ministero della salute, 2015b), si ritiene necessario realizzare anche per il 2016 un analogo piano di sorveglianza che coinvolga l'intero territorio nazionale. Questo piano si andrà ad integrare con il piano di sorveglianza specificamente predisposto nelle regioni Calabria e Sicilia, che vede anche l'impiego di nuclei sentinella, tenuto conto

della particolare situazione epidemiologica di dette regioni.

La realizzazione di questo piano di sorveglianza dovrebbe fornire un aggiornamento continuo della situazione epidemiologica, nonché garanzie agli altri Stati membri, alla Commissione Europea e agli Stati terzi, circa la capacità del medesimo sistema di rilevare quanto prima la presenza di *A. tumida* sul territorio di competenza.

Il piano di sorveglianza inoltre si affianca all'attività di controllo della movimentazione di api e materiale apistico che sappiamo svolgere un ruolo favorente la possibile diffusione dell'infestazione, come peraltro evidenziato anche nel recente parere scientifico pubblicato dall'Efsa nel dicembre 2015 (Efsa, 2015b).

Alla luce delle linee guida EU, il piano di sorveglianza nazionale si basa su 1) un controllo clinico condotto su apiari stanziali individuati con criteri random; 2) un controllo clinico di apiari basato sul rischio.



Relativamente al punto 1), Il territorio nazionale è stato suddiviso in tre aree, nord, centro e sud, a cui sono stati attribuiti 164 apiari ciascuna da sottoporre a visita clinica una volta l'anno alla ripresa dell'attività produttiva, sulla base di una prevalenza attesa di infestazione del 2% con un intervallo di confidenza del 95%. Come detto, per le regioni Calabria e Sicilia è stato predisposto uno specifico piano di sorveglianza.

Per quanto riguarda invece il punto 2) del piano, ogni regione e provincia autonoma deve individuare gli apiari a rischio da sottoporre a visita clinica sulla base dei seguenti criteri: a) apiari che hanno effettuato attività di nomadismo fuori Regione o Provincia autonoma, b) apiari che ricevono materiale biologico (api regine, pacchi d'ape, etc.) da altre Regioni e Province autonome, c) apiari ritenuti a rischio in funzione di altri criteri territoriali o produttivi.

## ALTRI STRUMENTI PER LA SORVEGLIANZA

L'attività di sorveglianza si basa sulla visita clinica dell'alveare che risulta chiaramente impegnativa e richiede molto tempo, con inevitabili limiti alla sua applicazione in campo. Cepero et al. (2014) hanno condotto un'indagine in Spagna raccogliendo detriti dal fondo di 398 alveari fra il 2010 e il 2011 ed analizzandoli in pool per regione mediante un protocollo di PCR quantitativa (Ward et al., 2007). Tutti i campioni esaminati sono risultati negativi. L'applicazione di tecniche di biologia molecolare potrebbe essere di aiuto nella realizzazione di piani di sorveglianza, ma al momento non sembra ancora possibile una sua applicazione in campo. Studi in merito sono attualmente in corso anche in Italia.

### Trappole per il controllo delle larve

Arbogast et al. (2012) hanno messo a punto una trappola per lo studio del successo riproduttivo degli adulti nell'alveare calcolato sulla base del numero di larve che lasciano l'alveare stesso. Sebbene alcune larve riescano a sfuggire, la trappola ha dimostrato un'efficienza media compresa fra 87,2 e 94,2%. Pur interferendo con il ciclo biologico di *A. tumida*, questa trappola non ha effetto sull'invasione da parte degli adulti e sulla loro successiva movimentazione verso altri alveari. Inoltre, non riduce l'impatto delle larve sulla colonia infestata.

### Utilizzo delle trappole in Italia

L'utilizzo delle trappole nel contesto epidemiologico dell'infestazione da *A. tumida* in Calabria e Sicilia non ha dato, ad oggi, i risultati sperati, nel senso di poter disporre fin da subito di uno strumen-



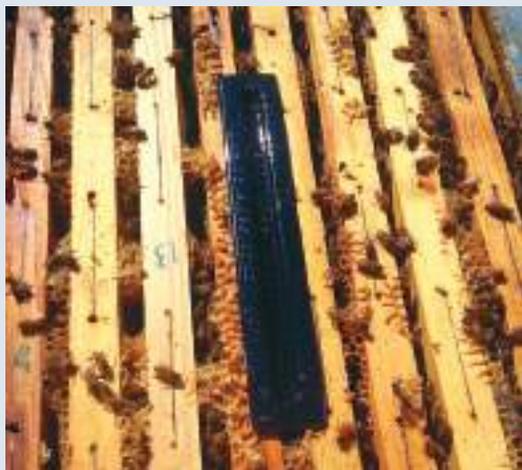
to che risultasse di ausilio alla diagnosi di campo, anticipando se possibile il riscontro clinico (Mutinelli, 2016). In realtà, probabilmente a causa del basso livello di infestazione, le trappole utilizzate sia di tipo Schäfer sia Better Beetle Blaster, non hanno fornito i risultati sperati. Le trappole di tipo Schäfer in particolare, ma non solo, sono state soggette a rapida propolizzazione ed hanno poi risentito notevolmente delle elevate temperature estive, deformandosi e non garantendo più l'aderenza la fondo dell'alveare.

### Controllo farmacologico nell'alveare Europa e Italia

Ad oggi nell'Unione Europea non esistono farmaci veterinari autorizzati per il controllo dell'infestazione da *A. tumida* ai sensi della direttiva 2001/82/EC e s.m.i. e del D. L.vo 193/06 che la recepisce nel territorio italiano. Tuttavia in alcuni stati membri è autorizzato per la lotta alla varroatosi delle api, CheckMite+® registrato negli Stati Uniti e Canada anche per il controllo di *A. tumida*. Alla luce di questa situazione, l'eventuale ricorso a detto farmaco sarebbe possibile solo attraverso l'utilizzo della "cascata".

### Tecnica degli insetti sterili (SIT)

La tecnica degli insetti sterili già utilizzata nella lotta ad altri infestanti è stata considerata da Downey et al. (2015) per valutare il potenziale del rilascio di coleotteri sterili come possibile strategia di controllo di *A. tumida*. L'irradiazione delle sole femmine ha determinato una consistente riduzione della riproduzione rispetto all'irradiazione dei soli maschi. L'accoppiamento fra maschi non irradiati e femmine irradiate ha determinato una



riduzione media della riproduzione superiore al 99% con l'esposizione a 45 e 60 Gy rispetto ai controlli. A 75 Gy non si è osservata la produzione di larve. Sia pure sulla base di dati preliminari, la tecnica SIT sembrerebbe avere buone potenzialità per ridurre la popolazione di *A. tumida* in aree di nuova invasione e per limitarne la diffusione.

### VALUTAZIONE DEL RISCHIO - OPINIONI SCIENTIFICHE DELL'EFSA

Negli ultimi decenni, la frequenza delle invasioni di agenti biologici è in gran parte aumentata a causa del commercio mondiale di api vive e loro prodotti (Mutinelli, 2011), delle materie prime agricole (Bacon et al. 2012) e dei viaggi. Inoltre le lacune nel controllo alle frontiere e tra le vie commerciali che devono essere ispezionate e il numero effettivo di intercettazioni potrebbero contribuire alla dispersione di insetti alieni in tutto il mondo (Bacon et al. 2012). Brown et al. (2002) hanno valutato i rischi per l'apicoltura determinati dalla possibile introduzione nel Regno Unito dell'acaro parassita *Tropilaelaps clareae* e di *A. tumida*, considerandoli una grave minaccia per l'apicoltura locale, e la loro diffusione in tutto il mondo di grande preoccupazione. In tempi più recenti, l'EFSA (EFSA, 2013) ha condotto una valutazione qualitativa del rischio sia per *A. tumida* e sia *Tropilaelaps* spp., malattie delle api considerate esotiche nella UE, tenendo conto della legislazione attuale, ma escludendo l'applicazione di opzioni di mitigazione del rischio.

Per ogni fattore di rischio è stato valutato lo scenario peggiore. I percorsi di rischio con un alto rischio di ingresso dei parassiti sono stati "l'importazione di prodotti delle api utilizzati in apicoltura" per *A. tumida* e "importazione accidentale delle api" (presenza involontaria di api in una partita non-legata ad api/materiale apistico) per entrambi i parassiti. Le altre vie di rischio sono state associate ad un rischio moderato o basso di entrata di *A. tumida* o *Tropilaelaps* spp. nella zona di valutazione del rischio.

Nel 2015, l'Efsa ha prodotto due distinti pareri scientifici, di cui uno relativo alla diagnosi di *A. tumida* e alle misure di gestione del rischio (Efsa, 2015a) ed uno inerente la sopravvivenza, diffusione e insediamento di *A. tumida* nell'Unione Europea (Efsa, 2015b).

### CONCLUSIONI

Da quanto descritto nell'articolo pubblicato su l'APIColtore italiano (n. 2, marzo 2015) e in questo aggiornamento, appare chiara la com-

plexità della gestione del contenimento/eradicazione e del controllo dell'infestazione da *A. tumida* in un territorio infestato. Infatti, la gestione non si limita agli interventi di buona pratica apistica e farmacologici, se possibili, negli alveari, ma implica anche, in relazione al ciclo biologico di *A. tumida*, interventi di bonifica del terreno circostante gli alveari e specifiche precauzioni per la gestione dei melari nei locali di smielatura e del materiale apistico immagazzinato. E' evidente inoltre la necessità di un piano di sorveglianza nelle regioni interessate, ma anche nel resto del territorio nazionale, come realizzato nel 2015 e riproposto anche per il 2016, che garantisca il monitoraggio dell'evoluzione delle situazione epidemiologica, requisito indispensabile per valutare eventuali cambiamenti nella strategia ed ottimizzare le possibilità di intervento e contenimento disponibili.



Foto Giacomo Falcone

Il tutto nell'ottica di applicare quelle misure di contenimento e gestione, leggi buona pratica apistica sopra ricordata, che appaiono come l'unica strada per contrastare la presenza di *A. tumida* se si dovesse uscire dalla prospettiva dell'eradicazione. Senza dimenticare, tuttavia, che saranno comunque e sempre adottate misure dirette a contenere la diffusione di *A. tumida* sul territorio nazionale, in primo luogo attraverso il controllo e la restrizione delle movimentazioni peraltro già in essere. Misure che ad oggi hanno limitato i provvedimenti della Commissione Europea a chiudere le movimentazioni in uscita di api e materiale apistico dalle sole due regioni interessate fino al marzo 2017 (Decisione di esecuzione (UE) 2015/1943), lasciando ancora libero il restante territorio dell'Italia.

### Bibliografia

La bibliografia e ulteriori informazioni sono reperibili presso la redazione de "l'APIColtore italiano".

# Trappola e attrattivo concentrato per calabroni

Protegge i vostri alveari, giardini, terrazze, piscine.... dai calabroni asiatici



Véto-pharma  
Engagé pour l'apiculture

# FILOZOO in vivo

Nutrizione e Salute Animale



**Imballaggio monodose oppure flacone da 1 litro per un facile utilizzo:**

- La soluzione in stick da 10 ml permette la ricarica di una trappola
- La soluzione in flacone da 1 litro permette la ricarica di 100 trappole

**La trappola è così composta**

- Un contenitore di colore giallo.
- Il colore giallo è conosciuto per la sua capacità di attirare i calabroni
- Un coperchio perforato con 2 entrate, ricoperto da un tunnel che accumula gli odori, ripara dalla luce e impedisce agli insetti intrappolati di uscire.
- Un piccolo gancio per fissarla facilmente su tutti i tipi di supporto.

**Una volta ripulito, il contenitore, può essere riutilizzato rinnovando la soluzione.**

## Modalità d'uso: Trappola e attrattivo concentrato

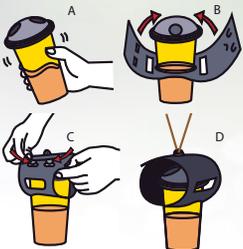
### 1 - Preparazione della soluzione

Miscelare nel contenitore della trappola:

- Una dose da 10 ml di soluzione concentrata
- 50 g di zucchero
- 200 ml d'acqua



### 2 - Montaggio della trappola



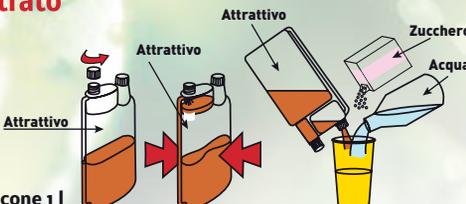
#### Precauzioni:

Posizionare bene il foglio formante il tunnel in modo che i 2 fori siano nell'asse del tunnel. Assicurarsi che le scritte siano all'esterno del tunnel. Fare attenzione a non versare la soluzione zuccherata sul coperchio della trappola.

### 3 - Posizionamento della trappola

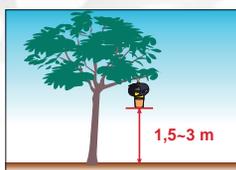
La trappola può essere appesa al ramo di un albero su un qualsiasi altro tipo di supporto. Deve essere posizionata nelle vicinanze dei luoghi frequentati abitualmente dai calabroni. Nell'apiario, usare almeno 2 trappole ogni 5 alveari, per una protezione ottimale.

### Flacone 1 l



#### Rinnovo:

Rinnovare la trappola quando è piena oppure dopo 3 settimane dall'istallazione. Svuotare il contenuto della trappola e ricaricare il contenitore con soluzione attrattiva.



L'attrattivo è una soluzione concentrata di estratti di piante e sostanze attive naturali. La sua formula è stata elaborata per massimizzare la sua potenza attrattiva sui calabroni. La soluzione è 100% naturale e priva di insetticidi.

**Non attira le api.**

#### Consiglio pratico:

Per una migliore efficacia, non pulire la trappola e il suo coperchio quando si rinnova la soluzione.

#### Confezioni disponibili:

- Scatola con 2 trappole + 10 bustine monodose di attrattivo concentrato
- Scatola con 4 trappole + 20 bustine monodose di attrattivo concentrato
- Scatola con 10 trappole + 1 flacone di attrattivo concentrato da 1 litro
- Confezione da 10 bustine monodose di attrattivo concentrato
- Flacone da 1 litro di attrattivo concentrato

# STARTOVIT PIU' API PIU' MIELE

Mangime complementare per api destinato a rinforzare le colonie

Stimola l'ovodeposizione dell'ape regina

Startovit è un mangime complementare per le api a base di Oligoelementi e Sali minerali molto importanti per la salute e la crescita delle famiglie delle api.



### Modalità d'uso:

Sciogliere una dose di 50 gr di prodotto in 10 litri di sciroppo di zucchero. Somministrare 500 ml di miscela per 3/5 volte con un intervallo di 3/5 giorni. La miscela verrà consumata in un periodo di 24/48 h a seconda della vitalità della colonia.

Startovit può essere utilizzato per la nutrizione di tutti gli alveari, indipendentemente dalla grandezza della colonia.

Startovit ha una composizione eccezionale che stimola l'accrescimento e lo sviluppo delle colonie:

- Gli oligoelementi e i Sali minerali alimentano le famiglie delle api
- Gli oligominerali migliorano la salute e aumentano la produttività delle colonie, stimolando lo sviluppo e la capacità lavorativa dell'ape

#### Il prodotto contiene:

- **Cobalto** - aumenta l'ovodeposizione fino a 20 %, il numero delle api fino al 30 % e attiva le loro funzioni vitali.
- **Fosforo** - ingrediente necessario alla crescita e il rinnovamento fisiologico degli individui nella famiglia delle api ( accelera la crescita delle larve). Aumenta la capacità riproduttiva dell'Ape Regina. Partecipa al metabolismo dei carboidrati.
- **Sodio e cloruri** - mantengono la pressione osmotica nell'organismo e nei tessuti delle api, sostenendo i processi biochimici e le normali funzioni corporee.

Startovit, in primavera, aiuta a superare le condizioni atmosferiche variabili e sostiene lo sviluppo della famiglia, aumentando la capacità vitale e lavorativa delle stesse.

Startovit è efficace durante tutta la stagione attiva:

- In primavera - ottimizza e accelera lo sviluppo delle famiglie deboli o di media forza fino a che iniziano a raccogliere il polline per la prima volta.
- Giugno-Luglio - aiuta le famiglie molto sviluppate a crearne di nuove.
- Luglio-Agosto - sostiene l'ovodeposizione dell'Ape Regina, aumentando il numero delle api giovani e la forza dell'alveare.

FILOZOO Srl, via del Commercio 28/30  
41012 Carpi (MO)  
Tel. 059-637350 - Fax 059-694042  
Email: [efurculita@filozoo.com](mailto:efurculita@filozoo.com)

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



# Il sogno arabo della Senotainia

**Matteo Giusti e Antonio Felicioli**  
 Gruppo di Apidologia di Pisa – Dipartimento di Scienze Veterinarie – Università di Pisa

Dalle “primavere arabe” ai cruenti conflitti in corso, il Medio Oriente e i Paesi Arabi occupano troppo spesso le prime pagine e le copertine dei giornali e dei mezzi di informazione di tutto il mondo. Ma oltre l’attualità spesso tragica di questi Paesi, c’è il continuare della vita, del lavoro, e quindi anche dell’apicoltura con le sue problematiche vecchie e nuove. Fig. 1



Fig. 1: La moschea Imam Ali, uno dei più importanti santuari della martoriata città di Najaf, in Iraq, nelle cui campagne sono stati effettuati i campionamenti per questo monitoraggio dai tecnici della Associazione Apicoltori di Najaf (foto: wikimedia.org)

Così, su richiesta di alcuni ricercatori giordani è nata una collaborazione tra il nostro Gruppo di Apidologia di Pisa e sette organizzazioni tra istituti di ricerca e associazioni apistiche di Paesi Arabi per monitorare la presenza di *Senotainia tricuspis* nei loro territori, collaborazione culminata alla fine dello scorso anno con la pubblicazione dei dati del monitoraggio sul Journal of Apicultural Research (Haddad et al., 2015). Fig. 2



*Senotainia tricuspis* (Meigen) è un parassita originario della zona euro asiatica

Fig. 2: Un esemplare di *Senotainia tricuspis* (Meigen) Foto: Gianluca Bedini

(Seguy, 1941) e diffuso in tutto il bacino del Mediterraneo oltre che in diverse parti del mondo, tra cui l’Europa centro orientale e l’Australia (Giusti et al., 2012). La *Senotainia tricuspis*, che di qui in avanti chiameremo solo *Senotainia*, è un dittero Sarcofagide, molto simile a una comune mosca domestica e per tanto spesso non viene notata dagli apicoltori. Fig. 3 La caratteristica distintiva della *Senotainia*, in confronto a altre mosche simili, è una banda bianca tra i due occhi composti di colore rossastro nonché il suo comportamento di attacco. Le femmine di *Senotainia* stanno ferme sui tetti o sulla parete anteriore dell’arnia aspettando le api da colpire e parassitizzare. Una volta individuata l’ape, essa si alza in volo, segue l’ape e, sempre in volo, le depone una larveta sul dorso, poi torna a posarsi più o meno nello stesso punto da cui era



Fig. 3: Frontespizio del nostro articolo “Presence and infestation rate of *Senotainia tricuspis* (Meigen) (Diptera, Sarcophagidae) on honey bees in the Mediterranean Region” pubblicato sul Journal Apicultural Research.

partita. Siccome questa sequenza di azioni è velocissima e il nostro occhio non è capace di seguirla, a noi ci appare una mosca posata sull'arnia, che guarda verso l'entrata di volo e che improvvisamente vola via per tornar e a posarsi da dove era partita dopo pochi secondi (Pinzauti e Felicioli, 1996; Bedini, 2006). La larva appena deposta entrerà da lì a poco all'interno del corpo dell'ape, e si ciberà dei suoi muscoli portandola a morte. Così una sola femmina, avendo oltre 600 larvette nel suo utero, può potenzialmente uccidere diverse centinaia di api adulte (Bedini, 2006; Bedini et al, 2006). Fig. 4

La gravità dell'infestazione della *Senotainia* può essere tale da portare allo spopolamento delle colonie in piena estate. In questi casi le famiglie mostrano una estesa superficie di covata e poche api (Pinzauti e Santini, 1995; Pinzauti e Felicioli, 1996), tanto da essere stata definita da Mathis (1975) la responsabile della "maladie de la disparition" un termine che fa subito pensare alla famosa CCD degli ultimi anni. Problemi gravi legati alla *Senotainia* sono stati segnalati in Portogallo, come riportato alcuni anni fa su questa rivista (Giusti, 2011 pubblicato su l'Apicoltore italiano n°6/2011), in Siria e in Italia, con perdite ingenti di alveari rilevate in Calabria e in Toscana nel 2006 (Pinzauti et al.). Più recentemente una stabile popolazione di *Senotainia* è stata rilevata nella Toscana nord occidentale, con tassi di infestazioni importanti in Lunigiana e in Sardegna, in particolare nella zona di Cagliari. Fig. 5



**Fig 4: Particolare di un utero bilobato di *Senotainia trucuspis*: si possono osservare le larvette già formate (Foto: Gianluca Bedini)**

**Fig. 5: Esempio di *Senotainia trucuspis* (Meigen) preparato per una collezione entomologica (Foto: Gianluca Bedini)**

E' invece poco nota la diffusione della *Senotainia* in altri Paesi, in particolare nei Paesi a clima temperato caldo che si affacciano sul bacino del Mediterraneo o in zone limitrofe, areali dove la *Senotainia* può essere presente, ma di cui abbiamo solo sporadiche e datate segnalazioni. Così è nata l'idea di effettuare un monitoraggio su larga scala relativo alla



**Fig. 6: Carta dei Paesi dove è stato effettuato il monitoraggio con indicati i siti dei campionamenti (foto: Matteo Giusti, modificata da wikipedia.org)**

presenza della mosca, coprendo una vasta area geografica estesa dal Magreb al Medio Oriente, ed effettuando campionamenti in Algeria, Egitto, Libano, Palestina, Giordania e Iraq. A causa della devastante guerra in corso non è stato possibile estendere il monitoraggio alla Siria, da dove alcuni anni fa erano arrivate segnalazioni di gravi infestazioni di *Senotainia*. Fig. 6

Il primo passo per la realizzazione del monitoraggio è stato quello di individuare i gruppi di ricerca con cui collaborare. Dopo un incontro preliminare ad Amman in Giordania si sono delineate le istituzioni disponibili a partecipare al lavoro. La prima istituzione ad aderire è stata il Dipartimento di Ricerche Apistiche del Centro Nazionale per la Ricerca e l'Assistenza tecnica di Baqa, in Giordania, diretto dal dott. Nizar Haddad. Si sono poi affiancati il Dipartimento di Biologia dell'Università di Boumerdes nel Nord dell'Algeria, il Laboratorio di Biologia Animale Applicata dell'Università di Badji-Mokhtar ad Annaba, l'antica Ippona dove morì Sant'Agostino, nel nord est dell'Algeria, il Dipartimento di Protezione delle Piante dell'Università del Canale di Suez ad Ismailia, in Egitto, lo studio di ricerca agricola privato del dott. Albaba ad Hebron nei territori dell'Autorità Nazionale Palestinese, la Facoltà di Scienze Agrarie e Veterinarie di Beirut in Libano e l'Associazione Apicoltori di Najaf, in Iraq. Fig. 7

Una volta delineati i partecipanti al monitoraggio, il nostro Gruppo di Apidologia di Pisa ha stilato il protocollo per effettuare i campionamenti e ha iniziato il lavoro di formazione degli operatori e il coordinamento del lavoro con i sette istituti di ricerca coinvolti. Ogni istituto di lavoro ha scelto gli apiari da



Fig. 7: Il dott. Nizar Haddad, che ha lanciato l'invito a effettuare il monitoraggio nei Paesi Arabi, di fronte al suo Istituto in Giordania (foto: jordanbru.info)

campionare, georeferenziandoli e comunicando al nostro Gruppo le coordinate geografiche per poter realizzare la mappa dei siti di campionamento. Fig. 8

Il protocollo prevedeva che da ogni apiario venissero scelti tre alveari a caso e da questi raccolte delle bottinatrici di fronte all'apertura di volo fino ad ottenere un campione di almeno 50 api. Queste api erano poi chiuse in un contenitore di vetro da 390 ml e osservate per 72 ore per verificare se dal corpo delle api fuoriuscissero larve di *Senotainia* e se sì, quante. L'osservazione doveva essere fatta a intervalli regolari avendo cura di rimuovere le larve di *Senotainia* appena uscite dal corpo delle api, perché possono verificarsi casi di cannibalismo tra le larve che andrebbero ad alterare il dato



Fig. 8: L'ingresso dell'Università di Boumerdes nel Nord dell'Algeria, uno dei centri coinvolti nello studio (foto: univ-boumerdes.dz).

relativo al tasso di infestazione. Nel caso infatti fossero uscite delle larve era possibile valutare l'entità della infestazione. Il numero delle larve presenti, diviso il numero delle api del campione moltiplicato per 100 dà la percentuale di infestazione di dell'apiario. Fig. 9



Fig. 9: Paesaggio collinare intorno a Beirut, in Libano, dove sono stati effettuati alcuni dei campionamenti effettuati dalla Facoltà di Scienze Agrarie e Veterinarie di Beirut (foto: wikimedia.org)

In totale sono pervenuti 120 campioni dai vari apiari sparsi nei Paesi coinvolti nel monitoraggio. In particolare sono stati analizzati 33 campioni in Algeria, 12 in Egitto, 21 in Libano, 9 nei Territori Palestinesi, 27 in Giordania e 18 in Iraq. Fig. 10



Fig. 10: Il dott. Imad Albaba dello studio privato di Hebron, che ha effettuato i campionamenti nei territori dell'Autorità Nazionale Palestinese (foto: Imad Albaba)

L'analisi dei campioni ha mostrato la presenza della *Senotainia* in tre dei sei Paesi in cui è stata cercata: in Algeria, in Egitto, in Giordania. Tutti i campioni provenienti dal Libano, dai Territori Palestinesi e dall'Iraq invece sono risultati negativi. La presenza della mosca nei Paesi in cui è stata ritrovata è stata variabile sia a livello geografico sia a livello di percentuale di infestazione. In Algeria infatti 12 campioni sul totale dei 33 sono risultati

**Regine carniche delle Dolomiti Bellunesi**  
 selezionate – fecondate – vergini – celle reali  
 madri inseminate strumentalmente – linee testate  
 Da aprile a settembre  
 320 2508906  
 omer.apicoltura@libero.it

positivi, fotografando una diffusa presenza sul territorio della mosca, con percentuali di infestazioni variabili dal 5% al 20%. In Giordania la *Senotainia* è risultata meno diffusa che in Algeria, con 7 campioni positivi su 27, ma con percentuali di infestazione importanti comprese tra un minimo del 5% a un massimo del 70%, soglia oltre la quale la sopravvivenza degli alveari è considerata estremamente a rischio. Fig. 11



Fig. 11: Mappa dei Paesi in cui è stata rilevata la presenza di *Senotainia* durante il monitoraggio, con evidenziati in rosso i siti in cui è stato campionato il parassita (foto: Matteo Giusti, modificata da wikipedia.org)

L'Egitto è risultato il Paese con la minor infestazione dove *Senotainia* è stata rilevata solo in un campione con un tasso di infestazione piuttosto basso: l'8,60%. Un dato, però, non irrilevante, in quanto questo è stato la prima segnalazione della presenza della mosca nel Paese. Fig. 12



Fig. 12: Il giardino della Suez Canal University di Ismailia, in Egitto, che ha effettuato i campionamenti sul territorio egiziano (foto: scuegypt.edu.eg)

Il monitoraggio ha confermato la presenza di *Senotainia tricuspis* in diverse zone del bacino del mediterraneo e del Medio Oriente, individuando anche una nuova zona in cui questo parassita delle api non era mai stato segnalato, come nel caso dell'Egitto. Fatta eccezione per la Giordania, è stato osservato che le zone infestate sono dislocate nella fascia,

se non costiera comunque limitrofa al mare, come segnalato anche in Italia negli studi condotti negli anni passati dal nostro Gruppo di ricerca. I dati relativi alla Giordania mostrano livelli di infestazione anche molto elevati, tali da poter mettere a rischio la sopravvivenza delle colonie. I dati giordani rispecchiano le segnalazioni effettuate in Siria, paese confinante e per molti aspetti geograficamente e climaticamente simile, facendo scattare un campanello di allarme relativo a un parassita fino ad ora sottovalutato in quell'area. Fig. 13



Fig. 13: Panorama della campagna giordana intorno ad uno dei siti sperimentali del Dipartimento di Ricerche Apistiche del Centro Nazionale per la Ricerca e l'Assistenza tecnica, coinvolto nello studio (foto: Matteo Giusti).

Il risultato finale di questo monitoraggio è stato quello di fare il punto dello stato di infestazione della *Senotainia*, aggiungendo un dato alla geografia dei parassiti delle api mellifere. Altri studi sarebbero interessanti per cercare di capire la dinamica di infestazione, il perché in alcuni Paesi non sia stata trovata, o capire se là dove è stata segnalata per la prima volta, come nel caso dell'Egitto, sia un parassita mai osservato prima, ma già presente o arrivato negli ultimi anni e in fase di diffusione sul territorio.

Oltre a questo resta il risultato umano e scientifico di aver attivato una rete di cooperazione scientifica con ricadute pratiche sulla realtà apistica di questi Paesi, alcuni dei quali in un momento molto delicato della loro storia recente.

#### Ringraziamenti

Al termine di questo lavoro si desidera ringraziare i colleghi Nizar Haddad, Nouredine Adjlane, Wahida Loucif-Ayad, Mohamed A. Shebl, Muna Saba, Imad Albaba, Dany El-Obeid f, Montasir Sabah, e tutti gli apicoltori coinvolti in questo monitoraggio.

#### Bibliografia

Gli articoli citati sono disponibili presso gli autori agli indirizzi giusti.matteo@homail.it e apidologia@vet.unipi.it

## Il concetto di benessere animale e la sua possibile applicazione in apicoltura

Sergio Angeli

Libera Università di Bolzano

La cera d'api è un materiale multifunzionale utilizzato dalle api del genere *Apis* per ospitare le loro larve e immagazzinare miele e polline. È facile prevedere che questo materiale biologico si sia evoluto nel corso dei milioni di anni per soddisfare le esigenze biologiche, architettoniche e strutturali tipiche delle api.

La cera ha caratteristiche ideali per lo sviluppo dell'arnia: è solida e molto rigida fino ai 30-32°C, ma diventa malleabile e facilmente deformabile a temperatura di circa a 35°C per poi fondere completamente a 62-65°C. La cera risulta fortemente idrofoba, resistente all'idrolisi, all'ossidazione e chimicamente stabile nel tempo. Essa è prodotta da api operaie fra il 12° ed il 18° giorno di età in presenza di forti importazioni nettariifere, ma in caso di bisogno può essere ripresa anche successivamente, come, ad esempio, dopo la sciamatura. Le singole scaglie di cera sono secrete dalle 8 ghiandole ceripare localizzate nella parte ventrale dell'addome delle giovani api, hanno uno spessore di 0,5 mm ed un peso medio di circa 0,7 mg. Sono perciò necessarie più di 1.000 scaglie per ottenere un g di cera, pari al consumo di 8-12 g di miele e al lavoro di circa 150 api. Va, però, sottolineato come la quantificazione del miele necessario per produrre un kg di cera abbia dato risultati molto variabili nei diversi studi sperimentali. Viceversa, chimicamente la cera risulta abbastanza uniforme contenendo più di 300 composti, fra i quali gli esteri di acidi grassi rappresentano poco più del 50% (ma possono arrivare fino al 70%), seguiti dagli idrocarburi (14%), dagli acidi liberi (12%) e dai poliesteri idrossilici (8%). Il composto principale della cera d'api è l'estere palmitato di miricile (detto anche miricilpalmitato o miricina) che è formato dall'unione dell'acido palmittico  $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{14}\text{COOH}$  e dell'alcol miricilico  $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{29}\text{OH}$ .

Vi si trova poi l'acido cerotico  $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{24}\text{COOH}$  in rapporto di 1:6 rispetto al palmitato di miricile.

La cera d'api è una matrice unica nel regno animale ed è la base costruttiva del favo, assommando caratteristiche meccaniche particolari quali la plasticità costruttiva, la deformabilità e la sua rigidità statica.

La cera influenza quindi molti aspetti della vita delle api, fra le quali merita una particolare attenzione la costruzione delle singole celle che possono essere di diversa grandezza. Per l'ape operaia si ritiene che la grandezza ottimale delle celle, misurate da parete a parete (due volte l'apotema), sia pari a 5,5 mm, standard solitamente utilizzato anche nello stampo dei fogli cerei.

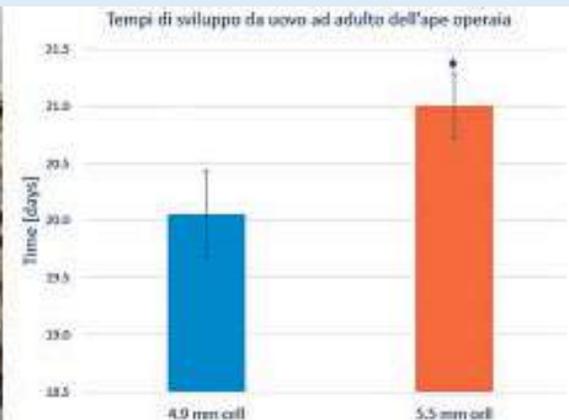
Tuttavia recenti ricerche condotte presso l'università di Bolzano, hanno dimostrato che api allevate su celle "ridotte" del diametro di 4,9 mm, presentano un tempo di sviluppo da uovo ad ape adulta significativamente minore, con una riduzione di 22 ore e 34 minuti.

Analogamente, le api adulte che sfarfallano da queste celle mostrano una diversa morfologia, risultando di minori dimensioni. Questi risultati sono particolarmente incoraggianti, facendo ipotizzare un nuovo metodo di controllo della varroa di tipo agronomico.

Infatti in presenza di celle piccole la varroa non riuscirebbe a riprodursi così velocemente come nei favi a celle di 5,5 mm.

È interessante notare come gli

Continua la rubrica dal titolo "Api e ambiente" che si occuperà di ospitare le relazioni del convegno "Ripartire dalle api" svoltosi il 13 Novembre 2015 presso la Fondazione Edmund Mach di San Michele all'Adige



A sinistra: colonia di api “costrette” ad allevare le proprie larve in celle di 4,9 mm. A destra: tempi di sviluppo uovo-ape operaia in famiglie di api allevate su celle convenzionali di 5,5 mm (in rosso) pari a 21 giorni e di api allevate su celle di 4,9 mm, pari a 19.06 giorni.

entomologi che in passato hanno misurato la grandezza delle celle naturali, abbiano portato valori variabili, ma sempre minori rispetto allo standard attuale, almeno fino al 1985.

Del resto lo stesso Francesco Huber, cieco veggente e padre dell'apicoltura moderna, nel 1806 riporta: “L'ape passa tre giorni come uovo, cinque in stato di verme e poi le api lo ricoprono con un rivestimento di cera.

Il verme inizia ora a tessere il suo bozzolo, impiegando 36 ore. Quindi in tre giorni si trasforma in una pupa e passa sei giorni in questa forma. È solo il ventesimo giorno della sua esistenza, a partire dal momento in cui l'uovo è stato deposto, che raggiunge lo stato di ape perfetta.” Il fatto che Huber riporti 20 e non 21 giorni, è in linea con quanto dimostrano le nostre recenti ricerche, costituendo perciò un'ulteriore prova che le api allevate in passato costruivano favi con celle più piccole delle attuali.

Infine può risultare interessante un paragone con l'ape asiatica, *Apis cerana*, che è geneticamente e morfologicamente molto simile all'*Apis mellifera* (tanto da essere stata per lungo tempo ritenuta una sottospecie), ma come sappiamo ben adattata a sopravvivere al parassita varroa. Quest'ape costruisce celle naturali con un diametro di 4,2-4,8 mm ed in Cina le colonie di *A. cerana* sono allevate fornendo fogli cerei con celle di 4,8 mm. Va certo ricordato come *A. cerana* metta in atto una serie di comportamenti specifici atti a ridurre l'impatto della varroa (ad esempio il frequente abbandono dei nidi, il grooming, il comportamento igienico, ecc.), ma non va sottaciuto il beneficio che potrebbe derivare dall'allevare larve in celle più piccole anche in questa specie.

Autore	Anno	Diametro [mm]
Klügel	1772	5.27
Cowan, T.	1890	4.72 – 5.39
Ludwig, A.	1906	5.2
Vogt, H.	1911	5.37 +/-0.09
Armbruster, L.	1920	5.17 (5.05 - 5.27)
Zander, E.	1941	4.74 – 5.0
Seeley & Morse	1976	5.2
Lee & Winston	1985	5.15-5.25
Droege, G.	1989	5.37 – 5.5
Stever, T.	1990	5.5 – 5.6
Stever, T.	2001	5.5 – 5.8

Tabella 1: Diametro delle celle di covata di api operaie registrato da vari autori in diverse epoche



**da aprile ad ottobre**  
**vendo nuclei, famiglie in produzione,**  
**api regine e celle reali di razza ligustica**

Apic. Gandolfi - Case Orsi 267 - Baselica Duca - Fiorenzuola D'Arda (PC)  
 Fax 0523-983683 - cell. 339-2446286 - e-mail: apicoltura.gandolfi@gmail.com

**Az. Biologica Certificata ICEA**

## La sciamatura naturale

M. Greatti - Laboratorio Apistico Regionale  
Notiziario ERSA 1/2001

La sciamatura naturale è sicuramente uno dei fenomeni più appariscenti e tipici del mondo dell'ape e rappresenta l'unico mezzo naturale di diffusione della specie; con la divisione della colonia, provocata appunto dalla partenza di una regina e di numerose api operaie, si ha la «riproduzione» del cosiddetto «superorganismo» alveare.



Nell'apicoltura razionale la sciamatura viene considerata negativamente, in quanto incide sulla produzione di miele, necessita di manodopera per la cattura dello sciame e può provocare una perdita di api, qualora lo sciame non venga recuperato dall'apicoltore. L'apicoltura moderna prevede quindi la moltiplicazione «controllata» delle colonie di api tramite la sciamatura artificiale e la selezione di regine poco propense alla sciamatura. In un alveare la fase di preparazione alla sciamatura avviene con la costruzione da parte delle api operaie di numerose celle reali (negli ibridi di ape presenti in Friuli-Venezia Giulia anche 15-20 celle per colonia) dove la regina depone uova fecondate; le celle reali sono costruite scalarmente nel tempo (per un periodo di 2-4 settimane) così come scalare è l'ovideposizione. Alcuni giorni prima della sciamatura si assiste alla cosiddetta «febbre sciamatoria» ovvero ad un cambiamento dell'attività delle api: la regina cessa l'ovideposizione e diminuisce di peso (ciò favorisce il volo al di fuori dell'alveare), le esploratrici iniziano a cercare una nuova dimora, mentre le bottinatrici perdono

interesse alla raccolta di alimento e si raggruppano all'esterno dell'arnia in attesa della partenza (le api «fanno la barba»). Negli ambienti friulani il periodo della sciamatura va dalla seconda metà di aprile a tutto giugno (più precocemente negli ambienti di pianura, più tardivamente in quelli montani); di norma gli sciami escono dall'arnia durante le ore più calde di una giornata soleggiata. Alla partenza le api che sciamano riempiono la borsa melaria di miele, che dovrà servire alle prime esigenze alimentari della nuova colonia; ciò le rende docili e più lente nei movimenti.

Gli sciami si dicono **primari** quando sono costituiti da un elevato numero di api operaie; in genere sono quelli che seguono la regina vecchia che abbandona l'alveare all'opercolatura delle prime celle reali allevate (8 giorni dopo la deposizione dell'uovo). Qualora la sciamatura prosegua, si hanno sciami con un numero minore di api e con una o, di rado, anche più regine vergini (sono pertanto chiamati **secondari**, **terziari**, ecc.).



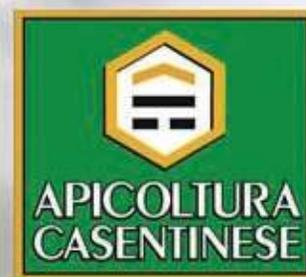
Gli sciami primari di solito si posano nelle immediate vicinanze dell'apiario per un periodo variabile da alcune ore ad un paio di giorni; quelli secondari, invece, si posizionano generalmente ad un'altezza superiore, a una maggior distanza dall'apiario e le api mostrano segni di irrequietezza e difficoltà nel raggrupparsi. La cattura di quest'ultimi risulta diffi-



coltosa, in quanto la regina e le api operaie che l'accompagnano occupano malvolentieri un'arnia; ciò può essere facilmente superato inserendo nell'arnia vuota, prima dell'introduzione delle api, un favo con covata disopercolata. Questa tecnica è utile per catturare qualsiasi tipo di sciame, anche privo di regina; invece si sconsiglia di attirare le api in un'arnia con favi di miele o con soluzione zuccherina in quanto esse, avendo la borsa melaria già piena di alimento, non sono alla ricerca di cibo.

La sciamatura è influenzata da diversi fattori che possono essere così riassunti:

- sovrappopolamento, carenza di spazio e scarsa areazione nell'alveare. Spesso queste condizioni sono legate tra di loro e possono essere provocate, ad esempio, da prolungati periodi di cattivo tempo dove alle molte api che sfarfallano si aggiunge un minor numero di api morte per cause accidentali;
- dimensione insufficiente della camera di covata. Ciò può essere dovuto a favi vecchi, costruiti male o all'eccesso di celle riempite con miele o polline in favi destinati alla covata (blocco della covata);
- elevata presenza di covata pronta a sfarfallare e di api nutrici che producono pappa reale;
- forte importazione di nettare che agisce da stimolo;
- mancanza di sfogo per l'attività delle api ceraiole;
- età avanzata (minore produzione di feromone reale) e/o predisposizione ereditaria della regina.



**Ritiro Miele**  
**Vendita Materiale Apistico**  
**Vendita Sciami su 5 telaini**

**APICOLTURA  
 CASENTINESE S.r.L.**

Via dell'Artigiano, 10/12 - Zona Ind.Le  
 Ferrantina 52012 BIBBIENA (Ar) ITALY  
 Tel. 0575.536494 - Fax 0575.536029  
 E-mail info@apiculturacasentinese.com

FILIALE LUCCA:  
 Via Nazionale 250/A - 55100 Ponte a Moriano (LU)  
 Tel. 0583/579550 - Fax 0583/406835  
 E-mail s.franchi@apiculturacasentinese.com



L'apicoltore, una volta individuate le cause del fenomeno, dovrà porre in atto dovute tecniche per prevenirlo:

- **per la carenza di spazio, la scarsa areazione e la forte importazione di nettare:**
  1. posare un melario vuoto;
  2. aprire la porticina;
  3. ombreggiare le arnie se troppo esposte al sole;
- **per la dimensione insufficiente della camera di covata, i favi vecchi e la mancanza di sfogo per le ceraiole:**
  1. eliminare i favi vecchi, mal costruiti e/o con molte celle da fuco;
  2. inserire uno-due fogli cerei, affinché le api possano costruire nuove cellette, ponendo particolare attenzione a non collocarli a lato dei favi con covata (non devono diventare dei diaframmi);
- **per l'elevata presenza di covata pronta a sfarfallare e la produzione eccessiva di pappa reale:**
  1. ridurre il numero di individui della colonia asportando uno-due favi di covata pronta a sfarfallare, utilizzabili per costituire sciame artificiali o per parificare le famiglie;
  2. invertire la posizione dell'alveare nell'apiario collocando una famiglia debole al posto di una forte e viceversa, affinché quest'ultima perda buona parte delle bottinatrici;

- **per l'età avanzata e/o predisposizione ereditaria delle regine:**

1. sostituire periodicamente le regine (meglio ogni due anni).

Queste tecniche apistiche risultano di indubbia utilità nel limitare la sciamatura, anche se la loro efficacia è totalmente condizionata dalla tempestività della messa in atto.

Se si intende ridurre ulteriormente l'incidenza del fenomeno, è necessario eliminare ogni sette giorni, durante il periodo della sciamatura, tutte le celle reali eventualmente presenti in una famiglia; tuttavia, considerato il momento (alveari molto popolati, abbondante importazione) e la difficoltà di esecuzione, la metodica può risultare abbastanza complessa soprattutto per un apicoltore poco esperto, mentre è sicuramente onerosa per un apicoltore che deve seguire molte colonie.



Talvolta, nonostante le tecniche sopra indicate siano state correttamente eseguite, qualche sciame si invola lo stesso, a conferma che l'istinto di sopravvivenza dell'ape prevale su qualsiasi tecnica razionale. Un apicoltore non deve rammaricarsi di un tale evento. In fondo fare apicoltura è anche catturare uno sciame naturale; ciò rappresenta pur sempre un motivo di soddisfazione e comunque segna l'arrivo delle fioriture.

**LORIS CORTESE APICOLTORE**  
**PRODOTTI DELL'ALVEARE**  
**NUCLEI - REGINE**

VIA MAGLIO, 78 - BREGANZE (VI) - 335 7788042 - LORIS.CORTESE@ALICE.IT

The advertisement features a yellow background with black text. On the left, there is a small photo of a person holding a wooden frame. On the right, there is a close-up photo of a honeycomb with a bee. The text includes the name 'LORIS CORTESE APICOLTORE', the products 'PRODOTTI DELL'ALVEARE' and 'NUCLEI - REGINE', and the contact information 'VIA MAGLIO, 78 - BREGANZE (VI) - 335 7788042 - LORIS.CORTESE@ALICE.IT'.

## L'Albo Nazionale degli Esperti in Analisi Sensoriale del Miele sbarca in America!

Raffaele Dall'Olio

Faceva parecchio caldo quell'agosto, mentre io e Roberto allestivamo l'aula per il "Corso di Introduzione in Analisi Sensoriale del Miele" organizzato dalla ProLoco di Guspini assieme al CRA-API a margine della tradizionale Sagra del Miele di Montevectchio. Io personalmente provavo una forte invidia per tutti i turisti che si rinfrescavano nelle acque limpide della costa occidentale dell'isola, e continuavo a chiedermi il vero motivo per cui mi trovavo in un'aula afosa, illuminata artificialmente.



Raffaele Dall'Olio con Carla Marina Marchese è fondatrice della "American Honey Tasting Society".

Prima tra gli studenti a raggiungerci c'è Marina che si presenta parlando un italiano comprensibilmente insicuro, stante la sua nazionalità statunitense "Quanto possono essere originali gli americani!" penso tra me e me.. "sono in vacanza in un'isola meravigliosa e impegnano quattro giornate piene per degustare miele.. mah!".

Nei giorni seguenti apprendo che Marina non era affatto in vacanza: stava scrivendo un libro sul miele, e nelle sue ricerche ha scoperto che in Italia il miele è celebrato attraverso sagre e concorsi; che è valorizzato nelle ricette tradizionali; che è conosciuto, davvero conosciuto, per le

sue proprietà chimico-fisiche; addirittura in Italia conoscono i pollini che naturalmente devono essere presenti nel miele, e "udite udite", non ci si preoccupano minimamente di rimuoverli! Perché in fondo, se il miele cristallizza.. che male c'è? E' normale che accada!

Nelle sue ricerche ha appreso che il Ministero dell'Agricoltura ha istituito un Albo Professionale, che si occupa di valorizzare il miele con un percorso formativo per chi ne voglia apprezzare le caratteristiche organolettiche. Marina era in Sardegna per verificare se tutto questo fosse vero!

Credo le sue aspettative siano state soddisfatte, in quanto Marina è poi tornata altre due volte in Italia per completare il suo percorso formativo e divenire la prima cittadina Statunitense iscritta all'Albo Nazionale degli Esperti in Analisi Sensoriale del Miele. Da allora sono trascorsi oltre cinque anni, ma ora credo di aver capito perché io ero in aula in quel torrido agosto, anziché essere in spiaggia. Era destino che ci conoscessimo, e che in seguito cominciasimo a sognare di come sarebbe stato bello se anche i consumatori Americani potessero apprezzare il prodotto miele, nella sua forma più genuina. Sarebbe stato possibile esportare il "know-how" italiano sul miele? Era possibile ripercorrere l'esperienza italiana nella caratterizzazione delle produzioni? I produttori a stelle e strisce si potevano forse educare ad un maggiore rispetto del prodotto, per accrescerne il consumo ed il valore di mercato?



Carla Marina Marchese

curiosità

Le risposte a queste domande sono ancora lontane nel tempo, ma è con queste finalità che è stata costituita la “American Honey Tasting Society”. Consapevole che stiamo cominciando un lungo percorso che probabilmente saranno altre generazioni a proseguire, è stato per me un orgoglio poter affiancare Marina come docente nei primi “Honey101”, i corsi di introduzione della durata di due giorni tenutisi in Connecticut nell’ inverno 2015/2016.

Osservando attentamente gli scaffali dei supermercati, frequentando i “farmers’ market” in Connecticut (ma anche nelle vicine Manhattan e Brooklyn), guardando le pubblicità in televisione, si respira aria nuova: la sensazione l’America abbia preso coscienza della fallimentare (per la salute dei cittadini) politica alimentare degli ultimi trent’anni, e si stia oggi ribellando cercando di vivere una sorta di “Rinascimento Gastronomico”, con attenzione crescente verso la sostenibilità e la qualità delle produzioni.



Non è una sorpresa se gli apicoltori sono al momento una parte minoritaria tra i partecipanti ai corsi di analisi sensoriale del miele: operatori del settore ristorazione, i cosiddetti “foodie” (chef, pasticceri ed esperti assaggiatori di formaggi) hanno subito mostrato interesse. Impiegati del reparto “qualità” nelle aziende di trasformazione del prodotto, desiderose di migliorarsi in risposta alle esigenze dei consumatori.

Gli apicoltori intervenuti sino ad ora sono classificabili come “Back-Yard Beekeepers”,

ovvero gli hobbisti con pochi alveari, spesso tenuti nel giardino di casa con il fine primario dell’ autoproduzione. Le grandi aziende, quelle da decine di migliaia di alveari, sono orientate a svolgere prevalentemente servizio di impollinazione, seguendo le fioriture attraverso tutti gli Stati del Paese, perché oggi è ciò che garantisce il profitto all’apicoltura professionale.



**Raffaele Dall’Olio con la prima classe ad aver conseguito il certificato “Honey101” (Corso di Introduzione)**

Dai primi riscontri ricevuti dai partecipanti la soddisfazione per quanto apprendono durante il corso è grande e soprattutto, cosa di non secondaria importanza, si divertono moltissimo! Quando si spiega loro che al momento siamo costretti ad utilizzare mieli italiani per potergli trasferirgli la tecnica di analisi sensoriale, in quanto le produzioni americane non sono altrettanto ben caratterizzate, si percepisce chiaramente il loro desiderio di recuperare il tempo perduto.. Quando li si informa che l’analisi sensoriale è un primo aspetto del lungo lavoro di caratterizzazione che li attende, si evince la volontà di scoprire al più presto le enormi potenzialità mellifere offerte da un territorio così vasto.

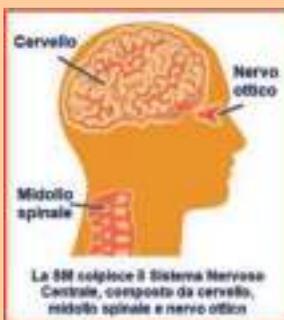
Sebbene l’esperienza sia solo nelle sue fasi iniziali, oggi sono pronto a scommettere che tra qualche anno, quando andremo da turisti negli Stati Uniti, saremo anche noi incuriositi nel ricercare produzioni di mieli monoflorali tipiche. E troveremo produttori competenti, in grado di descrivere al meglio le qualità specifiche di ognuna!

 <p><b>Melyos</b> natura agricola &amp; apicoltura © Tito &amp; Alessandra Bonicatti Via Gaetano Besana, 16 23896 SIRTORI (Lecco)</p>		<p><b>API REGINE di razza Ligustica</b></p> <p><b>DISPONIBILI TUTTO SETTEMBRE CON PRENOTAZIONE ANTICIPATA</b></p> <p>Per ordini: Tel.: 333.854.85.18 Fax: 039.956.924 email: melyos@interfree.it</p>
--	---	--

## L'apiterapia nel trattamento della sclerosi multipla

**Aristide Colonna**

Presidente Associazione Italiana Apiterapia



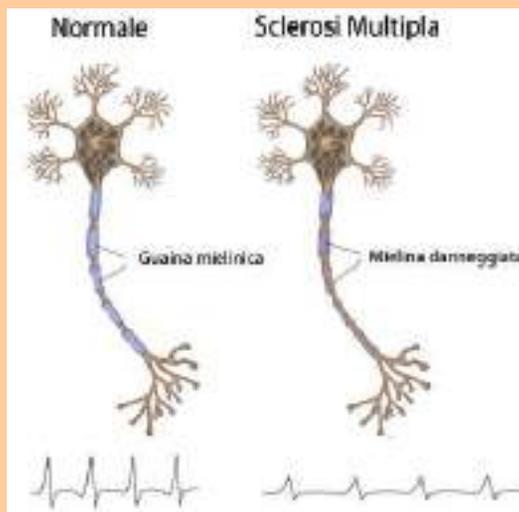
La sclerosi multipla (S.M.) è un'afezione particolare che richiede metodi di trattamento speciali. E' dovuta al processo di demielinizzazione cronica della tunica della mie-

lina, con possibili modificazioni rigenerative delle fibre nervose. A nostro giudizio oggi il trattamento con veleno d'ape riunisce il meglio che si ha per il trattamento di questa infermità.

Grazie al peptide MSD a 18 amminoacidi, la melittina, la fosfolipasi e l'attivazione del sistema ipotalamo-soprarrenali e al fattore NGF (Rita Levi Montalcini) di "accrescimento del nervo", possiamo riflettere su molte cose:

1. Contenere l'evoluzione della S.M.
2. Attenuare le modificazioni patomorfologiche della tunica mielinica.
3. Potenziare l'effetto di rimielinizzazione.
4. Influire favorevolmente sullo stato neurologico e migliorare la trasmissione nervosa per mezzo del percorso sinaptico.

5. Attenuare la leucocitosi.
  6. Ridurre l'attività di infiammazione autoimmune.
  7. Migliorare il metabolismo ed il meccanismo immunitario.
  8. Restaurare le funzioni perse.
  9. Curare la sindrome di fatica cronica.
  10. migliorare lo stato fisico, l'umore ed eliminare i disturbi.
  11. Recuperare la sensibilità.
  12. Migliorare la coordinazione.
  13. Creare nuove possibilità fisiche.
  14. Inibire la degenerazione degli assoni.
- La S.M. si caratterizza dall'aver un'evoluzione clinicamente indefinita.



**Favaro**  
Produzione ferramenta per alveari

via del Tario, 17 - 10020 ANDEZENO (TO)  
tel. 011.945.70.62 - fax 011.944.28.05  
info@fratellifavaro.com - www.fratellifavaro.com

Durante un corretto trattamento si può avere una crisi, dall'altra parte la fase di remissione può avvenire senza che si abbia alcun miglioramento.

Ci sono decine di cause, dirette e indirette, che concorrono alla comparsa ed evoluzione della S.M., tuttavia si possono suddividere in tre gruppi principali (Krilov 1988):

- 1) Predisposizione:
  - a. ereditaria
  - b. acquisita
- 2) Fattori secondari
- 3) Fattori causali.



C'è bisogno di tutti i tre i fattori affinché si possa parlare di S.M. l'assenza di uno dei tre **INIBISCE** la possibilità di evoluzione della malattia.

In generale è una malattia che colpisce persone giovani e attive. Ai nostri giorni, l'incidenza della S.M. va aumentando in persone molto giovani. La difficoltà di arrivare ad una terapia unica e sicura, ha portato all'introduzione di nuovi metodi di trattamento. Nel trattamento della S.M. dovrebbero essere inseriti tutta una serie di specialisti: neurologi, psicologi, psicoterapeuti, urologi, fisiatri e molti altri.

## L'APITERAPIA NEL TRATTAMENTO DELLA SCLEROSI MULTIPLA

**MATERIALI E METODI:** dall'anno 1992 a CHELYABINSK viene creato il primo centro russo per il trattamento e la riabilitazione per i malati di S.M. In tutto questo tempo si sono utilizzati farmaci rinomati o meno. Tuttavia in questo studio abbiamo usato l'**API-TOXINA**. Nella nostra clinica investighiamo scientificamente l'influenza dell'Apitoxina nei disturbi neurologici e patomorfologici del tessuto nervoso e del sistema immunitario e sanguigno, in pazienti con S.M., tradizionalmente per attenuare l'infiammazione e il processo di demielinizzazione si usano farmaci di sintesi a base di ormoni: i corticosteroidi. Con il veleno d'ape si raggiunge un effetto migliore grazie al peptide MSD e 401 che evitano la sindrome di astinenza e tutti gli effetti collaterali caratteristici dei CORTICOSTEROIDI. Nella tabella si può vedere una comparazione tra corticosteroidi e veleno d'ape. La sperimentazione clinica seguita da I. Krivopalov-Moskvin S.Rozenfeld, E. Varnavskaya A. Krivopalov, Svoboda, Cheliabnsk è durata 11 anni e ha visto coinvolti 1500 pazienti. Di questi 300 hanno ricevuto almeno 5 trattamenti all'anno, durante i quali i pazienti ricevevano dalle 15 alle 20 punture d'ape. Di questi 200 soggetti non hanno più presentato i sintomi di S.M., i rimanenti ebbero risultati positivi con stabilizzazione della malattia e solo il 5-7% non ebbe alcun effetto clinico.

Questo articolo fa ben sperare che in un prossimo futuro, dove la medicina moderna venga integrata da quella naturale, anche questa malattia possa essere debellata.

**Bibliografia:** Krylov V. N. - *Introduction to Apitherapy* - Moscov, 1988.

CORTICOSTEROIDI SINTETICI	VELENO D'APE
(Hidrocortisone)	(Peptide MSD)
Diabete da sterodi - obesità	Regolazione metabolismo dei carboidrati, proteine, grassi
Sindrome da astinenza	Assenza di sindrome da astinenza
Immunodepressivo	Immunoregolatore
Aumento della capacità coagulante e trombogenesi	Riduzione della capacità di coagulazione - trombolisi
Bassa resistenza alle infezioni	Alta resistenza alle infezioni
Possibilità di sviluppo di ulcere gastriche e intestinali	Effetto antinfiammatorio, rigenerativo
Disturbi psichici, eccitazione, insonnia	Antidepressivo, effetto sedativo, effetto anticonvulsivo

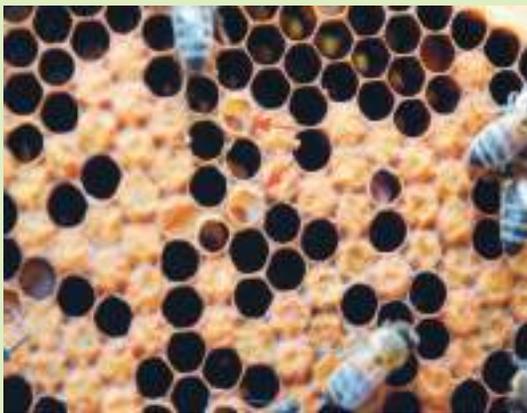
# Il punto sull'ascosferosi

Joseph Hemmerlè

Abeille de France n°1025 Giugno 2015

## L'ASCOSFEROSI

La maggior parte dei funghi associati alle api non risultano problematici per gli apicoltori. Per contro l'ascosferosi è la principale micosi. Si tratta di una patologia che gli apicoltori chiamano "la malattia della covata calcificata" perché le larve che muoiono vengono identificate come mummie e hanno una consistenza cretacea. Questa malattia parassitaria è responsabile nell'ape di una micosi della covata ed è diffusa in tutto il mondo. È stata identificata all'inizio del 1900, ma fino all'ultima parte del ventesimo secolo era diffusa solo in qualche zona dell'Europa. L'ascosferosi è stata segnalata per la prima volta negli Stati Uniti nel 1968 e in dodici anni si è estesa a tutta l'America del nord.



Cella colpita da covata calcificata

*Ascosphaera apis*, il fungo responsabile dell'ascosferosi parassitizza unicamente le larve dell'ape europea (*Apis mellifera*), dell'ape asiatica (*Apis cerana*) e di un'ape carpeniera (*Xilocopa californica*).

### LA MALATTIA

Le larve possono ingerire le spore patogene a tutte le età. Generalmente, queste sono le larve dei fuchi che sono intaccati per primi, poi le larve disopercolate e poi le celle delle regine. Le spore si sviluppano nel tubo digerente delle larve e danno origine a un micelio (forma vegetativa

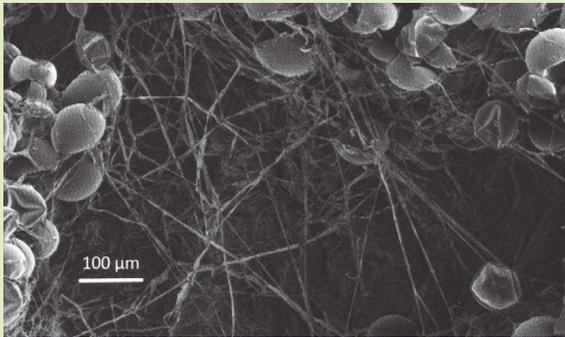
del fungo) che attraversa la parete intestinale, poi invade i tessuti dell'insetto in formazione e passa finalmente attraverso la cuticola. Anche se non è riconosciuto il ruolo delle chitinasi (enzima), l'apparato enzimatico di *Ascosphaera apis* è comunque in grado di scindere i costituenti dell'esoscheletro delle api. Le larve molto giovani (età 1-2 giorni) cessano di nutrirsi poco tempo dopo il consumo delle spore di *A. apis*. Esse possono sopravvivere fino a 48 ore, ma muoiono generalmente prima dell'apparizione dei segni visibili della malattia fungina. Le larve più vecchie (3-7 gg) continuano a nutrirsi, ma ad un ritmo più lento. In un primo tempo sono visibili delle masse biancastre di micelio sotto la cuticola translucida delle larve contaminate che muoiono generalmente 72 ore dopo l'inoculazione del germe patogeno. In seguito un velo fungino copre progressivamente il cadavere larvale, eccetto la testa, iniziando dalla parte posteriore. Le larve morte, diventano prima spugnose poi secche, induriscono e prendono le sembianze di un pezzo di gesso: da qui la denominazione di covata calcificata. Le larve mummificate non aderiscono alle pareti delle celle e producono un rumore di campana quando si scuote un telaio fortemente colpito. Le api bucano gli opercoli delle celle contenenti le larve mummificate per ripulirle. A questo stadio si nota la presenza di larve mummificate bianche e /o nere nel fondo dell'alveare e sul predellino di volo.



Larve mummificate bianche e nere sul fondo dell'alveare

### L'agente eziologico

*Ascosphaera apis* è un fungo filamentoso della famiglia degli Ascomiceti che costituiscono una grande famiglia di funghi. Gli Ascomiceti si caratterizzano per la formazione di spore sessuali, chiamate ascospere, con all'interno organi particolari, gli aschi. I filamenti, o ife, di questa specie fungina sono segmentati e misurano circa 5 µm di diametro. La ramificazione dei filamenti forma un micelio. Per la



Aspetto di una larva mummificata nera al microscopio elettronico.

sua riproduzione sessuale, *Ascosphaera apis* necessita di due tipi di miceli, morfologicamente simili, ma fisiologicamente diversi, aventi polarità contraria: uno di segno positivo, uno di segno negativo. Questo è definito un fungo eterotallico. Quando miceli di sesso opposto entrano in contatto, avviene la formazione di corpi di fruttificazione dei tipi di globuli di diametro medio di 80 µm; cioè quello che equivale al diametro della sezione di un capello. I corpi di fruttificazione, chiamati sporocisti, sono di colore verde scuro, marrone scuro o nero.

Gli sporocisti sono pieni di strutture sferiche denominate aschi. Queste sfere sono circondate da una membrana chiamata evanescente perché si disintegra spontaneamente per la liberazione delle ascospore che contiene. Questo perché gli aschi appaiono spesso come degli aggregati di ascospore non sviluppati senza membrana. Il diametro degli aschi misura grosso modo tra 10 e 20 µm. Le ascosfere appaiono come dei grani di riso più o meno curvi che misurano circa 3 µm

**Comaro feed**  
MIELE E APICOLTURA

La nuova linea di alimenti per api a base di saccarosio per il benessere delle vostre api, ideale anche per apicoltura biologica.



**Comaro**  
MIELE E APICOLTURA

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

di Comaro Claudio & C. snc  
Via della Stazione, 1/B  
33010 Cassacco / Udine / Italia

T. +39 0432 857031  
F. +39 0432 857039  
[commerciale@comaro.it](mailto:commerciale@comaro.it) / [info@comaro.it](mailto:info@comaro.it)



Aspetto di una larva mummificata nera al microscopio ottico.

in lunghezza; le ascosfere sono le forme di resistenza e di diffusione di *Ascospaera apis*. Quindi ci troviamo di fronte un incastro di globuli che ricorda le bambole russe. Gli sporocisti contengono degli aschi che a loro volta contengono ascospore.



Immagine al microscopio degli aschi all'interno di una sporocisti (a sinistra) e in fase di apertura e liberazione delle spore (a destra).

Le ascospore vengono attivate nell'intestino delle larve infette dalla presenza di CO<sub>2</sub>, prodotta dai tessuti dell'ospite. Esse germinano e danno origine alle ife che attraversano la parete intestinale quindi il parassita provoca effettivamente la malattia. Poi il fungo colonizza il corpo della larva, quindi attraversa la cuticola. Il micelio biancastro che ricopre definitivamente la larva morta è in grado di produrre dei corpi di fruttificazione scuro sulla superficie del cadavere che annerirà. Una mummia nera genera milioni di nuove spore infettive. Alcune mummie non sono in grado di completare il loro ciclo riproduttivo (fino alla produzione di spore) a causa delle condizioni ambientali (troppo caldo o troppo secco), si disidratano e mantengono un aspetto biancastro.

Si sente spesso dire che le mummie bianche non sono infettive perché contengono solo miceli dello stesso sesso. Non c'è niente di meno sicuro. In effetti lo svi-

luppo dei corpi di fruttificazione dipende dalle condizioni ambientali, temperatura e umidità. Le ricerche hanno dimostrato che le mummie bianche, come le mummie scure, risultano dall'infezione dei due tipi di miceli (denominati positivo e negativo). L'incubazione a condizioni di temperatura e umidità appropriate delle mummie bianche, respinte dalle api spazzine al fondo dell'alveare, può condurre alla formazione di sporocisti e all'annerimento delle mummie come le ife vitali. Le larve mummificate bianche sono quindi potenzialmente contagiose.

#### OSSERVAZIONI

*Ascospaera* è un genere di 28 specie di funghi delle api che hanno una distribuzione mondiale dalle regioni temperate alle regioni tropicali. Tutte le specie sviluppano il loro ciclo vitale interamente nell'alveare. Sette specie di *Ascospaera* sono presenti in Europa. *Ascospaera* vive in associazione con le api solitarie e con le api sociali, la maggior parte delle specie identificate (tra 25 e 28) sono stati descritti inizialmente in api solitarie. La maggior parte delle specie di *Ascospaera* sono saprofiti. In altri termini, si nutrono dei detriti prodotti dalle api.



Sezione longitudinale di una larva mummificata al microscopio ottico.

*Ascospaera callicarpa*, per esempio, è comune sulle feci di larve delle api solitarie come *Chelostoma florissomne*. Presso le api selvatiche, gli adulti non allevano la covata e non si prendono cura delle larve. Di conseguenza, in questi casi, l'immunità sociale è carente. L'uovo si schiude sullo strato di nutrimento predisposto per l'accrescimento della larva che costituisce ugualmente un terreno favorevole allo sviluppo dei funghi specializzati come *Ascospaera*. Tuttavia tutte le specie di *Ascospaera* non sono così inoffensive. Certe specie sono patogene anche se, apparentemente, riguarda solo

le larve di api. Non era stato mai riscontrato che un'ape adulta o un altro insetto fosse stato infettato da *Ascosphaera apis*. Pertanto una recente pubblicazione del 2015 ha rilevato la presenza di ascosfere e della forma vegetativa (micelio) del fungo sui fuchi adulti allevati in cattività. Tuttavia lo studio non ha permesso di determinare se l'infezione era letale per gli insetti adulti parassitizzati da *A. apis*. L'infezione fungina osservata nei fuchi adulti potrebbe essere trasmessa tramite ingestione di polline di api domestiche utilizzato per il loro allevamento. Gli autori, tuttavia, considerano anche l'ipotesi di una possibile trasmissione del patogeno tra gli impollinatori che bottinano lo stesso fiore.

Fortunatamente l'ape dispone essa stessa di un mezzo di difesa contro le malattie: un sistema immunitario innato capace di esprimere differenti sostanze antimicrobiche a contatto con gli agenti patogeni. D'altra parte si sa che l'elaborazione della propoli da parte delle api (miscela resinosa che contiene delle sostanze antimicrobiche) interviene nei meccanismi di difesa collettiva delle api sociali.

A questo proposito, lavori di ricerca hanno stabilito che le api praticano un modo di automedicazione in risposta all'infezione fungina come l'ascosferosi. Questo studio mostra chiaramente che le colonie di api colpite dalla covata calcificata aumentano la raccolta delle materie prime necessarie alla produzione della propoli. Inoltre questi lavori dimostrano che l'intensità di infezione

parassitaria diminuisce quando la quantità di propoli nell'alveare aumenta. Infine bisogna ricordare che i fogli cerei contaminati con spore di *A. apis* contribuiscono alla diffusione del fungo. Più la concentrazione di spore nella cera è elevata, più il materiale è infetto.



Aspetto interno di una larva mummificata nera.

### I METODI DI LOTTA

La diagnosi clinica della malattia della covata calcificata è particolarmente semplice e si basa sull'analisi visiva della covata. In caso di ascosferosi, si osservano delle larve morte nelle loro celle, gli opercoli perforati e le larve mummificate nel fondo dell'alveare e sul predellino di volo. I cadaveri larvali recenti sono ricoperti da un micelio lanoso, mentre le larve calcificate (mummie) hanno la consistenza del gesso. Altre larve mummificate sono parzialmente o totalmente nere e ricoperte di uno strato granuloso.

Questi grani neri sono ripieni di spore (asco-



**C.M.A.**  
DI PITARRESI MICHELE & C. SNC  
MATERIALE APISTICO STANDARD O SU MISURA

PERCHE' SCEGLIERE IL NUTRITORE A DEPRESSIONE?

- IN PLASTICA PER EVITARE RUGGINE
- SOVRAPPONIBILE
- CONTIENE 2,3 KG NUTRIMENTO
- 3 TAPPINI PER OGNI NUTRITORE
- IDEALE PER STIMOLARE LA COVATA
- BASTA API ANNEGATE



STRADA ANTICA DI MORANO, 4/6 15033 CASALE M.TO (AL)

TEL 0142/464626 FAX 0142/563981

[www.pitarresitalia-cma.it](http://www.pitarresitalia-cma.it) [commerciale@pitarresitalia-cma.it](mailto:commerciale@pitarresitalia-cma.it)



**Ingrandimento di una cella colpita da covata calcificata**

sfere) contagiose. Le spore delle larve mummificate nere sono contagiose per più di dieci anni. Ugualmente le spore diffuse nell'ambiente esterno all'alveare mantengono un potere infettivo per molti anni. Si sa che un certo insieme di fattori favorisce l'insorgenza della malattia della covata calcificata, in particolare:

- Umidità
- Ventilazione insufficiente dell'alveare
- Tempo troppo freddo durante lo sviluppo della colonia
- Tecniche apistiche, come ad esempio la formazione di sciami, che diminuiscono il rapporto tra api adulte e covata.

Principalmente due azioni permettono di ridurre la carica infettiva di una colonia di api colpita da *Ascosphera apis*:

1. Il comportamento igienico delle api, basato sul meccanismo complesso di rilevazione e rimozione delle larve infette.
2. La diagnosi precoce delle malattie da parte dell'apicoltore che pulirà l'alveare parassitizzato.

In commercio non esiste alcun trattamento specifico per l'ascosferosi. Tuttavia è interessante notare che alcuni ricercatori francesi, dopo aver fatto una prova con un farmaco a base di olio essenziale di santoreggia, incorporato in un nutrimento invernale a base di candito ad una concentrazione dello 0,1%, hanno registrato una netta regressione per 75 giorni dopo il trattamento.

### CONCLUSIONI

La prevalenza della covata calcificata è in aumento dalla fine degli anni 80. La globa-

lizzazione della filiera apistica, dello scambio di materiali e di api, contribuiscono alla diffusione della micosi. Sebbene *Ascosphera apis* uccida solo una parte della popolazione (larve) di una colonia di api, il suo impatto economico è tutt'altro che trascurabile. In effetti, il ritardo dello sviluppo primaverile della colonia, dovuto alla micosi, si traduce inevitabilmente in perdita di raccolto.

In assenza di prodotti terapeutici contro la covata calcificata si dovrebbero evitare le cause predisponenti, che sono fortemente legate alle condizioni ambientali. Ecco alcuni consigli utili:

- Posizionare gli alveari in zone umide.
- Isolare gli alveari da terra, soprattutto in inverno e in primavera.
- Assicurare un'areazione sufficiente nell'alveare.
- Verificare la disponibilità di pollini diversi nei dintorni degli alveari.
- Controllare la comparsa di gessetti sul predellino di volo e sul fondo degli alveari.
- Disinfettare i fondi contaminati dalle larve mummificate
- Rimpiazzare i telai che hanno avuto delle larve mummificate nere o bianche.



**Tipico aspetto di una cella contenente una larva mummificata**

Poche misure di profilassi applicata al comportamento igienico efficiente sono i migliori mezzi per allontanare la malattia della covata calcificata dai nostri alveari. L'ascosferosi è una malattia da non sottovalutare. Non c'è dubbio che una buona conoscenza del ciclo del parassita permetta di prevenire, diagnosticare e gestire i casi di ascosferosi.

## Apimell 2016: un grande successo

### Piacenza 4-6 Marzo 2016

Apimell 2016: si è appena concluso il più importante appuntamento europeo dedicato alle attrezzature e alle tecnologie per l'apicoltura. L'apicoltura italiana e non solo si è ritrovata dal 4 al 6 Marzo a Piacenza in occasione della 33° edizione di Apimell. L'evento, organizzato da Piacenza Expo, come ogni anno ha visto la presenza delle più importanti realtà associative e si è confermato l'appuntamento principale per il settore apistico. Come nelle ultime edizioni la manifestazione ha confermato il suo ruolo di primo piano a livello non solo nazionale, ma anche internazionale con 28.000 visitatori.



La manifestazione ha visto la presenza dei marchi più prestigiosi del comparto che hanno offerto le ultime novità per l'allevamento delle api e tutte le fasi di lavorazione. Nelle tre giornate il numero di espositori superiore a quello dello scorso anno con 118 aziende, senza contare le ditte rappresentate di cui: 93 italiani, 2 croati, 1 finlandese, 1 francese, 2 tedeschi, 2 greci, 4 ungheresi, 1 polacco, 1 portoghese, 1 rumeno, 4 sloveni, 2 spagnoli e 1 turco. Va certamente sottolineato che l'importanza maggiore è stata quella delle aziende italiane leader del settore, infatti l'Italia vanta il maggior numero di aziende che hanno saputo contraddistinguersi in tutto il mondo per la qualità dei loro prodotti.

La mostra è stata patrocinata dal Ministero delle Politiche Agricole e Forestali e dalla Regione Emilia Romagna. Apimell è stato ed è quindi l'appuntamento indispensabile per chi, all'inizio della stagione apistica, cerca tutte le soluzioni tecniche

ed operative per l'allevamento e la cura delle api, la produzione, la trasformazione e il confezionamento dei prodotti dell'alveare.

Ricchissimo il programma di convegni, seminari e work-shop organizzati dalle associazioni di categoria. Tra gli eventi novità dell'Edizione 2016 spicca certamente l'ormai consueto appuntamento del venerdì mattina con la Conferenza Nazionale organizzata da l'APIcoltore italiano da titolo "Lotta agli amici dell'alveare: proposte e soluzioni concrete". Nella sala A di Piacenza Expo un attento pubblico di apicoltori ha seguito la conferenza a cui hanno partecipato i più importanti ricercatori italiani in campo apistico. Dopo i saluti del Presidente di Piacenza Expo Angelo Manfredini, sempre attento ai problemi del settore e dopo l'introduzione del moderatore Rodolfo Floreano, Editore de "l'APIcoltore italiano" è intervenuto il Dott. Franco Mutinelli del Centro di Referenza Nazionale per l'apicoltura con una relazione su *Aethina tumida*: i pareri scientifici dell'EFSA.



Quindi la Dott.ssa Laura Bortolotti del CREA-API di Bologna e il Dott. Marco Porporato del DISAFA di Torino che hanno relazionato sui progetti sviluppati contro *Vespa velutina*: specificando come gli obiettivi di questi progetti possano essere il contenimento dell'espansione di *Vespa velutina* sul territorio nazionale e il tentativo di contrastarla. Quindi il Dott. Giovanni Formato ha presentato un'interessante e innovativo lavoro sull'impiego dei microrganismi per il contenimento delle malattie delle api, in particolare la Peste Europea. Sempre continuando a

parlare di malattie dell'alveare il Dott. Antonio Nanetti del CREA API di Bologna ha relazionato sul *Nosema ceranae* e su come questa patologia sia spesso sottovalutata dagli apicoltori in quanto asintomatica. La conferenza si è chiusa con l'intervento del Dott. Sergio Ghio, Vicepresidente dell'Associazione Italiana Apiterapia, che ha interessato la platea su come i prodotti delle api possano essere utilizzati in modi diversi. Nel pomeriggio, seguitissimo il Corso di Aggiornamento per gli Esperti in Analisi Sensoriale del miele organizzato in collaborazione con l'Albo: momento utile per il ripasso e il confronto fra gli assaggiatori e per discutere sulla valutazione e sul riconoscimento dei mieli monoflorali nazionali.

Durante i tre giorni di Apimell lo stand de "l'APicoltore italiano è stato invaso da apicoltori provenienti da tutta Italia che hanno approfittato dell'evento per abbonarsi alla rivista, ma anche per avere risposte e per risolvere dubbi e perplessità sulle buone pratiche apistiche sul contenimento delle malattie e sulle ultime novità emerse in campo api-

stico. L'APicoltore italiano si è riconfermato una rivista leader nel panorama editoriale specializzato, si è presentato con un numero maggiore di pagine con il prezzo rimasto invariato da ben 8 anni, cioè dal 2008, anno di nascita della rivista. E poi la grande novità 2016: l'APicoltore italiano sbarca su facebook! Seguiteci anche voi!!



Come redazione ringraziamo tutti gli abbonati singoli e associati che ci hanno confermato la loro fiducia e i numerosissimi nuovi abbonati per i quali speriamo di essere un utile e piacevole lettura.

**Floriana Carbellano**

38



*Via Milano, 139 - 13900 Biella (Italy)*

*Tel. 015 28628 - Fax 015 26045*

*info@hobbyfarm.it      www.hobbyfarm.it*

## DEUMIDIFICATORE A DISCHI

*Sistema di deumificazione a dischi multipli composto da :*

- . Vasca di raccolta miele in acciaio inox
  - . Sistema di dischi multipli in acciaio inox collegato a doppio riduttore.
  - . Cavalletto di sostegno su ruote.
- disponibile nelle versioni da 5, 7, 9, 12 dischi*



**Sistema di utilizzo :**  
nella sua forma più semplice la vasca in acciaio riempita di miele con al suo interno il sistema di dischi, viene inserita in un ambiente ad umidità controllata. Il sistema a dischi crea un velo di miele sugli stessi che permette all'acqua presente nel miele di essere "aspirata" dal deumidificatore.

## Cronaca di un viaggio in Campania

### Caserta 11-13 Febbraio

Si parte!! Andiamo Floriana, Filippo, le gemelline ed io in Molise e in Campania da Riccardo Terriaca (AIACENA - Associazione Interprovinciale Apicoltori Casertani e Napolatani, CONAPROA - Consorzio Nazionale Produttori Apistici). Sono circa otto ore di viaggio continue, partiamo alle 22,30 di giovedì sera dormendo qua e là per quello che si può in auto, una sfacchinata certo ma la curiosità e il poter incontrare nuovi apicoltori e un'apicoltura diversa dalla nostra, superano ogni fatica.

Arriviamo alle 6,30 del mattino, è ancora buio, piove a dirotto e ci sono 4,5 °C di temperatura, fa freddo. Speravamo andando al sud di trovare il caldo, che io amo, ma ahimè non è stato così. Andiamo a dormire, si fa per dire, il letto dell'albergo è certo più comodo del sedile della macchina. Sveglia alle 10,30 e alle 11,30 ho appuntamento con Riccardo Terriaca, vera anima e cervello dell'apicoltura nel casertano, in Molise e non solo. Alle 11,30 Riccardo mi viene prendere in auto, cordiale come al solito, prima destinazione La Cooperativa Futuro Verde S.r.l. a Pozzilli in Provincia di Isernia. La struttura è bella, di media ampiezza, vascone con camera calda, miscelatori vari, fino ad arrivare ad una macchina per invasettamento veramente completa. Grandi potenzialità, forse sarebbero da sfruttare ancora di più di quello che già avviene oggi. Alle 15 andiamo alla sede di Vairano Patenora (CE). C'è un bel laboratorio di smielatura. Lì Floriana ed io siamo i docenti per un ripasso dei mieli uniflorali italiani, 20 persone presenti, la partecipazione è grande, i commenti si sprecano e a volte si esagera un po', ma siamo in una simpatica compagnia in cui le battute non mancano. L'impegno di Floriana è lodevole e il suo passato da insegnante aiuta a trasmettere ai corsisti tutte le nozioni e le sue conoscenze sui mieli uniflorali. Quattro ore passano in un soffio quando da parte di tutti c'è la passione. Dovremo ritrovarli ancora i partecipanti per affinare ancora la loro conoscenza prima dell'esame dell'Albo. Al termine ancora tante, tantissime domande e curiosità. Una cosa è certa: abbiamo fatto centro.

Usciamo e continua a piovere e fa freddo. A cena ospiti di Riccardo e di altri apicoltori, Presidenti di Associazioni Provinciali della Campania e dell'Associazione Regionale del Lazio, dopodiché a dormire. L'indomani mattina (sabato) ci aspetta, la riunione con gli apicoltori dove si tratterà di Varroa e altre patologie dell'alveare. Appuntamento alle 9 di mattina sempre a Vairano Patenora. Stanchissimi, ma concentrati e soddisfatti torniamo in albergo. A proposito le gemelline bravissime hanno giocato su 6 arnie a cubo unite a formare un quasi tavolo.



L'indomani mattina non piove più. Sembra che il cielo si apra e fa capolino un pallido sole che dopo le dieci inizia a riscaldare. Riccardo Terriaca ci presenta ad una settantina di apicoltori, campani e molisani. Ne erano previsti una trentina, Grande attenzione, qualche battuta simpatica per sdrammatizzare, quattro ore di lezione sono tante e anche Floriana interviene a darmi una mano. Di nuovo tante domande e tanta simpatia, e finalmente il caldo sole del sud! Noi abbiamo terminato stanchi ma felici, salutiamo tutti gli amici, ringraziamo Riccardo e ripartiamo, la nostra sfacchinata non è finita. Altre otto ore di auto in autostrada e saremo a casa. Abbiamo sicuramente seminato in una terra in cui umanità e calore certo non mancano. Dalla nostra parte abbiamo dato il massimo umanamente e professionalmente. A loro la scelta di un nuovo invito affinché il rapporto sia sempre più intenso e continuo. Noi se lo vorranno saremo sempre al loro fianco. Alla prossima !!!

**Rodolfo Floreano**



# Agrumi

*Citrus spp - L. Rutaceae*

## Descrizione

Le diverse specie di *Citrus* (arancio, limone, mandarino, bergamotto, cedro, pompelmo ecc.) sono alberelli sempreverdi (2-6 m), con foglie a lamina ovoidale-ellittica, fiori a corolla biancastra con sfumature rosate in alcune specie, e intensamente profumati.

Il frutto è rappresentato da un esperidio; nelle diverse specie se ne consuma l'endocarpo (arancio, mandarino, limone, pompelmo) o se ne utilizza l'epicarpo (buccia) per l'estrazione di essenze aromatiche (bergamotto).

La fioritura avviene nel periodo Aprile - Ottobre (gennaio - dicembre per *C. limon*, limone).

## Diffusione

Sono specie originarie dell'Asia e sono coltivate in Italia nelle regioni meridionali e insulari dove il clima è tale da consentirne lo sviluppo (fascia dell'Oleo-Ceratonium). L'introduzione nel bacino del Mediterraneo è relativamente recente e si ritiene risalga ai primi secoli dell'era cristiana sotto le vesti dell'arancio amaro. L'arancio dolce compare in Europa solo dopo il Mille e si ritiene sia stato portato dai portoghesi grazie alle spedizioni nelle Indie.

Le specie presenti sono esclusivamente coltivate a quote comprese tra 0 e 600 m. Il potenziale mellifero è molto buono



La Pianta del Mese



## La produzione del miele

Si ottengono abbondanti produzioni di mieli uniflorali di agrumi nelle aree di coltivazione intensiva di queste specie, nelle zone meridionali e insulari. In Italia non vengono generalmente importati mieli di agrumi di altra provenienza, ma nel mondo sono note le produzioni di Spagna, Israele, California e Messico. Si tratta di uno dei mieli uniflorali più apprezzati per l'intensità e la finezza dell'aroma. La denominazione generica di "agrumi" viene preferita a quella specifica (arancio, limone, clementine ecc.) sia perché a livello analitico risulta impossibile discriminare le specie di provenienza, sia perché molto spesso si tratta di mieli di effettiva provenienza mista. Le differenze tra i mieli monospecifici del genere Citrus inoltre non sono sufficientemente note e costanti per poter permettere il controllo di eventuali denominazioni specifiche.



## Lo sapevate che....

L'arancio è pianta longeva e può vivere oltre cento anni, ma economicamente dura meno e raggiunge lo stadio della piena produzione verso il ventesimo anno.

L'arancia deriva il suo pregio da tre suoi componenti: lo zucchero, le vitamine (Gruppi A,B,C) e i sali minerali. All'alto contenuto di vitamina C si deve l'azione terapeutica preventiva e curativa in tutti i caso di scorbuto conclamato ed in tutte le altre forme che allo scorbuto si connettono.

## Miele, la dimensione economica del comparto e il ruolo dell'Italia

Da questo numero pubblichiamo gli abstract del work-shop dedicato alle frodi nel miele svoltosi al CREA-API a Bologna il 18 ottobre 2015.  
Niki Lasorsa, Responsabile dell'Unità Mercati dell'ISMEA.

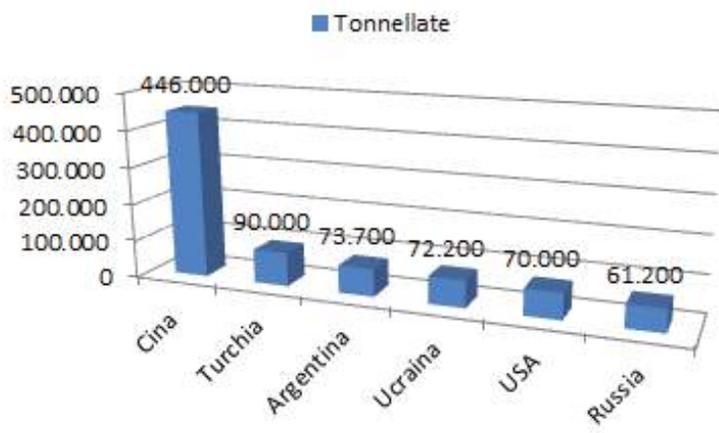
Di seguito si pubblica la relazione sulla dimensione economica del comparto apistico e su qualche dato di sintesi. In base ai dati FAO il comparto vale in termini di produzione 1,7 milioni di tonnellate circa, con una forte prevalenza di tre aree: una in particolare è quella asiatica con il ruolo guida della Cina; seguono l'Europa e le Americhe, a pari quota a poco più del 20% circa, l'Africa con l'11% e l'Oceania con poco meno. Il trend della

di 200 mila tonnellate; un ruolo dunque non certo di poco conto. L'Italia è quattordicesima nel ranking mondiale degli esportatori. E' chiaro che il ruolo predominante è quello cinese, ma un altro importante protagonista sui mercati internazionali è l'Argentina, seguita nell'ordine da Germania, Nuova Zelanda e Messico. Per quanto riguarda il trend delle esportazioni i dati espressi in tonnellate confermano il trend in ascesa dell'export

complessivo del miele, con dettagli per la Cina, che cresce, per l'Argentina, che invece registra un andamento decrescente, e per il Messico che si pone su livelli più bassi ma in espansione.

Per quanto riguarda i paesi importatori la classifica mondiale si apre con gli Stati Uniti, davanti a Germania, Gran Bretagna, Francia e Giappone. Da rilevare che i dati sull'interscambio mondiale mostrano una differenza, sia

### Principali Paesi Produttori



#### Paesi produttori, produzione media 2010-2013

produzione mondiale di miele è in crescita. Analizzando alcuni dei principali paesi produttori spicca il primato cinese con 446 mila tonnellate e una quota attorno al 28% della produzione mondiale. La produzione dei primi 6 paesi in quota supera la metà di tutta l'offerta mondiale di miele: Cina (446.000 t), Turchia (90.000 t), Argentina (73.000,7 t), Ucraina (71.000,2 t), Usa (70.000 t) e Russia (61.000,2 t); questi concentrano dunque un'offerta piuttosto ampia nel ruolo di protagonisti sul mercato internazionale con livelli di esportazione significativi. Per quanto riguarda la produzione dell'Unione Europea, essa vale poco più

pur marginale, tra il valore dell'import e dell'export che si può ritenere statisticamente accettabile. I primi 10 paesi importatori rappresentano l'82% del totale e il ruolo dell'Italia è rilevante: siamo i sesti importatori a livello mondiale. Focalizzandoci sull'Europa, la situazione, fotografata dai dati FAO, rileva un ruolo prevalente della Spagna che concentra il 16% della produzione comunitaria, seguita da Romania con l'11%, Ungheria con il 10% Germania e Polonia.

L'Italia si pone un po' più in basso nella lista dei paesi produttori, ma con livelli abbastanza significativi. Nell'annata 2014 si parla di circa 8000 tonnellate di pro-

duzione che significano un - 20% rispetto al 2013 (le stime relative al 2014 sono ottenute considerando la produzione, sulla base del valore delle PPB Istat, applicando un prezzo medio che ISMEA rileva sul mercato). Un'annata dunque molto carente, dato che in passato sono stati raggiunti volumi decisamente più consistenti e ben superiori alle 10.000 tonnellate, con picchi fino a 14.000 mila tonnellate nel 2006. I dati dell'apicoltura italiana riportano la presenza di circa 1,56 milioni di alveari in Italia, con circa 11.000 apicoltori professionali (vale a dire con più 100 alveari). Il giro d'affari alla produzione (dato Istat) del comparto miele è di 43,3 milioni di euro, con 8.000 tonnellate di esportazione. Questo dato può stupire rispetto ad una produzione inferiore, ma è chiaro che giocano un ruolo importante le scorte e soprattutto l'import, che ha una dimensione di una certa consistenza, cioè 21.000 tonnellate, quasi 3 volte la produzione del 2014.

Inoltre una stima (fonte Ismea-Nielsen) relativa alla grande distribuzione, compresi discount e libero servizio, parla di circa 13.500 tonnellate di consumo nazionale. Per quanto riguarda i prezzi si segnala un picco nel 2014 di 5,45 euro/kg, non a caso in un'annata di

produzione molto scarsa quindi chiaramente con poco prodotto. La redditività che ne è risultata, però, è stata penalizzata perché l'aumento del prezzo non è riuscito a compensare i quantitativi mancanti. I prezzi seguono dunque un trend positivo. Questa dinamica è influenzata da un'offerta un po' inferiore alla media storica. Ci sono tuttavia dei punti di forza:



Esportazioni mondiali di miele, valore medio 2010-2014

- l'indicazione d'origine geografica: aspetto molto importante in quanto permette di valorizzare il prodotto nazionale esprimendolo in etichetta;

- la conoscenza del prodotto in aumento: il miele sta cominciando a catalizzare le atten-

	2009	2010	2011	2012	2013
<b>UE</b>	204.725	204.391	221.445	190.632	203.840
<b>Spagna</b>	32.336	34.558	34.624	29.735	30.612
<b>Romania</b>	19.937	22.222	24.227	23.062	16.678
<b>Ungheria</b>	12.500	16.500	24.500	17.500	18.500
<b>Germania</b>	16.450	23.178	25.831	15.699	15.700
<b>Polonia</b>	14.007	12.467	13.396	12.176	15.698
<b>Grecia</b>	16.000	14.300	14.500	14.800	15.000
<b>Francia</b>	15.517	13.524	12.788	11.771	11.414
<b>Bulgaria</b>	9.529	10.595	9.592	9.156	10.065
<b>Italia</b>	10.224	9.400	9.400	9.550	9.500
<b>Portogallo</b>	5.919	7.426	7.792	6.651	9.345

Esportazioni mondiali di miele, valore medio 2010-2014

zioni del pubblico, si può pertanto lavorare sulla cultura o sulla conoscenza del prodotto;

- le proprietà benefiche intrinseche: rappresentano un aspetto non secondario, soprattutto considerando le attuali tendenze salutistiche dei consumi;

- il marketing esperienziale: avviene quando il consumatore, con la sua esperienza diretta, entra in contatto con il mondo rurale.

Nel caso di marchi comunitari il quadro europeo (30 mieli tra DOP e IGP) assegna il primato al Portogallo con 9 mieli DOP-IGP, seguono la Francia, la Polonia, la Spagna e l'Italia a pari merito con la Slovenia, con 3 mieli; fanalino di coda il Lussemburgo e Polonia-Lituania che hanno fatto una richiesta congiunta per un altro miele. Le nostre 3 denominazioni d'origine protette sono il miele della Lunigiana, il miele Varesino e il miele delle Dolomiti Bellunesi. La produzione del miele della Lunigiana DOP si aggira, secondo una stima ISMEA, attorno a 51,4 tonnellate, per un valore alla produzione di circa 396.000 euro. Purtroppo per gli altri due prodotti, con quantitativi ancora modesti, non disponiamo al momento di dati economici o di stima.

L'interscambio di miele Italia-resto del mondo mostra questa dinamica: esiste uno sbilanciamento netto a favore delle importazioni, con un deficit in valuta di 33,7 milioni di euro (dato 2014). Questo aspetto non deve allarmare, è un mercato ampio e articolato che lascia spazi anche ai mieli esteri; si tratterà di lavorare (e ci sono le premesse per farlo bene) per valorizzarlo maggiormente e differenziare il prodotto totalmente italiano. L'export cresce, ha fatto un più 13% (questo è il dato più fresco nel primo semestre 2015) sia in valore sia in volume, peraltro in una situazione di scarsa produzione.

Il focus sull'import mostra un +168% in 5 anni dei mieli made in China che varcano le nostre frontiere. Un'invasione da non sottovalutare.

I Paesi clienti, mostrano sempre l'Ungheria come principale grande fornitore con il 36% in quota volume, la Cina con il 13%, la Romania con un 9%, la Spagna con l'8%, la Germania con il 6%. I principali mercati di riferimento per quanto riguarda l'export sono: Germania, Fran-

cia, Arabia Saudita, Lussemburgo, Regno Unito. Per quanto riguarda il consumo di miele in Italia nei primi mesi del 2015 si è verificato un aumento dell'8,8% e siamo in controtendenza con i consumi di marmellata. Questi sono i dati sugli acquisti ottenuti con rivelazioni scanner di tutti i punti vendita della distribuzione



**ProBee**  
Alimento probiotico per *Apis mellifera*  
Probiotic feed for *Apis mellifera*

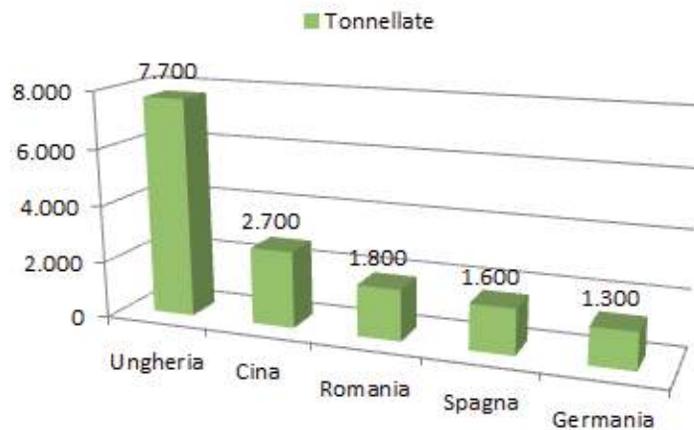
**il benessere delle api,  
la qualità del miele**

- Corretto sviluppo della colonia
- Rafforzamento della famiglia
- Migliora lo stato sanitario
- Aumento delle covate

Distribuito da  
**Futuro Verde s.r.l. - Gruppo VolAPE**  
via Cerqueto, snc - 86077 Pozzilli (IS)  
Tel. 0865 927211 - Fax 0865 911832  
e mail [info@eApis.it](mailto:info@eApis.it)

Informazioni tecniche  
dr. Stefano Trovò  
cell. 335 5371602

## Paesi fornitori miele in Italia



Le rotte dell'import-export italiano di miele, volumi 2014

moderna (fonte Ismea-Nielsen). In questi canali (super, iper, discount, e libero servizio), ci sono questi numeri, ovviamente manca tutto l'extra domestico, sono quello che può essere consumato al bar, così come non rientra il piccolo dettaglio specializzato, despecializzato

generale, non un fenomeno legato alla specificità del prodotto. In ultimo i prezzi al consumo si attestano mediamente a 9,30 euro/kilogrammo (si tratta di quelli rilevati come battuta di cassa vera e propria nei Pdv della distribuzione organizzata).

e altro. Questa rivelazione intercetta comunque una grossa fetta delle vendite e cioè di 13.500 tonnellate di consumo (questo è il dato 2014 che ha fatto segnare un -2,8% su base annua) e di 118,5 milioni di euro di giro d'affari (+1,4% sul 2013) con un 15% riconducibile esclusivamente al segmento dei mieli biologici. La quota biologica è molto alta rispetto alla media dei prodotti bio di altre referenze: questo è un altro punto di forza del miele. La geografia dei consumi premia e vede crescere il Nord-Ovest in particolare, al contrario purtroppo di quanto si rileva al Sud, dove il calo dei consumi è, però,



# Comaro

MIELE E APICOLTURA

Fornitura all'ingrosso e al dettaglio di:

- Mieli monofloreali e polifloreali\* disponibili in latte, fusti e vasetti.
- Polline sfuso, origine Italia e Spagna\*.
- Pappa reale, origine Italia, comunitaria ed extracomunitaria\*.
- Alimenti per api convenzionali e biologici.
- Materiali ed attrezzature apistiche.

Azienda certificata



Analisi disponibili



# B-SENS



**B-SENS è una bilancia professionale per la pesatura a distanza degli apiari ideale per professionisti ed hobbisti.**

**B-SENS è l'unica bilancia che nasce con due basi di misura per avere informazioni realistiche dell'andamento dell'apiario. Ogni base di misura è dotata di quattro celle di carico per una misurazione assolutamente accurata. Un sensore di temperatura è alloggiato all'interno di una base di misura.**

46

**B-SENS è completamente configurabile. Può inviare un messaggio all'orario preferito e può essere interrogata in qualsiasi momento.**

**B-SENS possiede diverse opzioni di allarme.**

**B-SENS è un prodotto italiano.**



**ROBUSTO SEMPLICE AFFIDABILE**

## StopVelutina: l'odore del calabrone

La biologia riproduttiva di molte specie di insetti si basa sull'emissione di particolari molecole volatili (feromoni): odori emessi dalle femmine per attirare i maschi, anche a grande distanza. Identificare l'esistenza e la natura chimica di un feromone sessuale di *Vespa velutina* sarebbe quindi importante per la messa a punto di trappole attrattive che riducano la riproduzione del calabrone da affiancare ad altri metodi di controllo. Tale sfida è portata avanti, nell'ambito del Progetto Velutina, dal Gruppo Vespe dell'Università di Firenze, che ha una lunga esperienza sul comportamento e sulla comunicazione chimica di vespidi sociali. La ricerca, iniziata nell'autunno del 2015, periodo in cui i riproduttori di questa vespa iniziano ad essere attivi, ha lo scopo di migliorare la comprensione di argomenti empiricamente poco indagati, come la biologia riproduttiva e i potenziali segnali di comunicazione sessuale in *Vespa velutina*, per permettere così un approccio più scientifico ai problemi legati alla gestione di questa specie. Il comportamento riproduttivo della velutina è infatti poco conosciuto. Alcuni studi condotti su altre specie di vespe sociali suggeriscono che i maschi vengano attratti da sostanze emesse dalle femmine riproduttrici. Da queste basi, il gruppo di ricerca fiorentino ha cominciato a progettare test sperimentali per capire se esista una comunicazione chimica alla base della riproduzione di queste vespe e, nel caso, capire su quale molecola - o molecole - si basi.

Sono stati quindi messi a punto saggi comportamentali, chimici ed elettrofisiologici che, operanti in parallelo, permetteranno un approccio integrato al tema d'indagine.

I saggi comportamentali condotti in laboratorio, in ambiente controllato, hanno già dato un primo risultato: è stato evidenziato che i maschi sono attratti maggiormente da femmine riproduttrici (regine) piuttosto che dalle operaie, confermando indirettamente l'esistenza di feromoni specifici.

Dalle analisi chimiche effettuate sulla componente volatile - emessa dal veleno di queste vespe - è emersa una miscela complessa costituita da numerosi composti. Attualmente sono in corso analisi per evidenziare differenze nelle componenti volatili del veleno tra le femmine riproduttrici e le operaie.

I primi saggi di elettrofisiologia, inoltre, condotti in collaborazione con Gianfranco Anfora della Fondazione Edmund Mach, stanno indagando le risposte alla componente volatile del veleno delle antenne di maschi e di femmine del calabrone asiatico, gli organi con cui gli insetti captano le sostanze volatili (i loro "nasi"), per evidenziare eventuali differenze.

Tale approccio apre interessanti prospettive per saggiare la risposta di questa specie ad altre sostanze, anche al di fuori della comunicazione sessuale, al fine di trovare possibili attrattivi specifici.

Fonte [www.crea-api.it](http://www.crea-api.it)

 <p><b>ASSOCIAZIONE ROMAGNOLA APICOLTORI</b></p> <p>Via Libeccio, 2/B 48012 Bagnacavallo (RA) Tel. 0545 61091 Cell. 348 3358240 E-mail: <a href="mailto:info@arapicoltori.com">info@arapicoltori.com</a> <a href="http://www.arapicoltori.com">www.arapicoltori.com</a></p>	<p><b>API REGINE</b> di razza ligustica allevate da soci apicoltori (iscritti all'Albo Allevatori Regionale e Nazionale). Api regine F1 discendenti da 42 madri poste sotto controllo e testate con metodi razionali dal programma di selezione coordinato dall'ARA</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sciami su 5 telaini e famiglie d'api</li> <li>• Pappa Reale Italiana (anche in confezioni da 10 g)</li> <li>• Miele mono e poliflora</li> <li>• Cera e propoli</li> </ul>	
<p><i>Siamo una Cooperativa seria e qualificata che garantisce per i prodotti dei suoi 500 Associati</i></p>			

## *I pesticidi condizionano gli insetti impollinatori nella scelta dei fiori*

L'esposizione ai pesticidi, anche a bassi livelli, influenza la capacità di attingere nutrimento dai fiori da parte dei bombi. Ad affermarlo, un gruppo di ricercatori provenienti dall'università canadese di Guelph che hanno condotto uno studio sulle conseguenze che i pesticidi possono avere sugli insetti impollinatori.

Secondo gli studiosi, le sostanze chimiche possono alterare la scelta dei fiori da parte dei bombi, ostacolando la loro capacità di apprendere le competenze necessarie per estrarre nettare e polline.

La ricerca condotta dall'università canadese è la prima a indagare gli effetti dei pesticidi sulla capacità degli insetti impollinatori di alimentarsi da fiori diffusi in natura che hanno forme complesse, come il trifoglio bianco o il ginestrino.

Le api e altri insetti, come ad esempio i bombi, impollinano molte delle colture alimentari

più importanti del mondo oltre alle piante selvatiche. Questo, da tempo, ha sollevato una serie di preoccupazioni circa l'impatto che la riduzione del numero di questi insetti potrebbe avere sulla sicurezza alimentare e la biodiversità. E parte della responsabilità della moria delle api, e non solo, è dovuta proprio all'utilizzo di pesticidi.

Nel loro lavoro, gli studiosi si sono concentrati soprattutto sugli effetti causati da un insetticida neonicotinoide, il thiamethoxam. Dai dati raccolti, è emerso che l'esposizione a livelli realistici al neonicotinoide analizzato portava i bombi a raccogliere più polline, ma impiegando più tempo rispetto alle api del gruppo di controllo. Inoltre gli insetti esposti al pesticida sceglievano di nutrirsi da fiori diversi.

Come spiega uno degli autori dello studio, Nigel Raine: "Le api si affidano all'apprendi-

## **ARNIA REALMENTE INNOVATIVA**

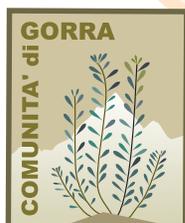


### **ARNIA MODELLO "GORRA"**

- **Arnia realizzata in legno e PPE**
- **Alto potere coibentante**
- **Estremamente resistente e leggera**
- **Bassa Manutenzione**



**APICOLTURA COMUNITÀ DI GORRA**  
**Frazione Gorra 6/B - 12041 BENE VAGIENNA**



[www.apicolturagorra.com](http://www.apicolturagorra.com)

Tel. 0172.697174

Cell. 349.4964907 - 334.3544264

info: [michele@apicolturagorra.com](mailto:michele@apicolturagorra.com)

mento per individuare i fiori, monitorare il loro rendimento nutritivo e cercare il modo migliore per estrarre nettare e polline. Se l'esposizione a bassi livelli di pesticida già influisce sull'abilità di imparare, le api possono sviluppare problemi nella raccolta di cibo e nell'apprendimento di metodi di impollinazione" che sono essenziali per i campi, coltivati e non.

Un precedente studio neozelandese ha rilevato che l'esposizione a pesticidi neonicotinoidi (in questo caso clorpirifos) può causare cambiamenti nel cervello, più precisamente nelle aree associate con l'apprendimento e la memoria nelle api.

Lo studio, recentemente pubblicato su *Functional Ecology*, è stato sostenuto dall'*Insect Pollinators Initiative* e finanziato congiuntamente dal Consiglio per



la Ricerca Scientifica nel settore Biologico e delle Biotecnologie, il Dipartimento per l'Ambiente, l'Alimentazione e gli Affari Rurali, il Consiglio Nazionale per la Ricerca Ambientale, il governo Scozzese e il Wellcome trust.

Fonte [www.suoloesalute.it](http://www.suoloesalute.it)

## Inaugurato #Efsa4Bees, il sito per monitorare la salute delle api

L'Efsa, L'Autorità Europea per la Sicurezza Alimentare, ha inaugurato un nuovo sito web dedicato alla salute delle api.

#Efsa4Bees, questo il nome del portale, conterrà le informazioni sul progetto della stessa Efsa in merito alla valutazione dei rischi sulla salute degli insetti impollinatori; in pratica, tutto ciò che rappresenta un fattore di stress per le api (MUST-B), ma anche altri lavori scientifici attinenti, in settori come i pesticidi, la salute degli animali e i rischi ambientali. Un modo per rimanere sempre informati sulla salute di questi importantissimi insetti.

Agnès Rortais, la specialista di api che coordina il progetto MUST-B, ha affermato: "L'EFSA sta portando avanti un entusiasmante e ambizioso lavoro scientifico sulla salute delle api. Abbiamo deciso di riunirne gli esiti in un luogo unico, in modo che tutti i nostri partner e portatori d'interesse possano seguirne i progressi, magari dandoci una mano strada facendo".

La dott.ssa Rortais, insieme ad altri, terrà un blog di notizie dove l'EFSA pubblicherà relazioni sugli ultimi progressi e i link alle più recenti ricerche e altre utili informazioni sull'argomento.

"Efsa4Bees - ha aggiunto l'esperta - sarà un sito di riferimento per scienziati, ricercatori e chiunque abbia interesse per questo argomento di vitale importanza. Questo blog è solo l'inizio di quello che speriamo diventi una comunità interattiva e che ci dia accesso a informazioni e conoscenze che vadano oltre il nostro circolo di esperti e partner".

Dalla sopravvivenza delle api dipende anche la sopravvivenza dell'ambiente e dell'uomo: basti pensare che la maggior parte delle colture nell'Unione europea dipende dall'impollinazione degli insetti. Secondo le stime dell'Organizzazione delle Nazioni Unite per l'alimentazione e l'agricoltura (FAO), delle 100 specie di colture che forniscono il 90 % di prodotti alimentari in tutto il mondo, 71 sono impollinate dalle api.

Negli ultimi anni si è assistito, però, a un drastico impoverimento delle colonie di insetti impollinatori, dovuto a una serie di fattori tra cui: la diffusione dell'agricoltura intensiva e dell'uso di pesticidi, la scarsa o del tutto insufficiente alimentazione delle api, virus, attacchi di agenti patogeni e specie invasive.

Fonte: [www.suoloesalute.it](http://www.suoloesalute.it)

## Appuntamento con lo "SPESOMETRO"

Scade il 20 aprile la presentazione, esclusivamente in via telematica, della comunicazione polivalente, meglio nota come "spesometro".

**TUTTI** i produttori agricoli sono interessati a questo adempimento, compresi gli apicoltori IN REGIME DI ESONERO, che hanno effettuato operazioni rilevanti ai fini IVA. Sono da riportare tutte le operazioni passiva (fatture di acquisto) e tutte le operazioni attive (fatture di vendita). Per le vendite a privati occorre indicare solo le operazioni che superano i 3.600 € al lordo dell'Iva, mentre l'emis-

sione della fattura determina comunque l'obbligo di comunicare l'operazione, a prescindere dall'importo.

Non sono da indicare le operazioni già oggetto di comunicazione all'Anagrafe tributaria quali utenze elettriche, idriche, telefoniche e del gas, i contratti di locazione, i contratti di mutuo e gli atti di compravendita di immobili.

Occorre quindi rivolgersi al più presto all'Associazione di riferimento, consegnando tutte le fatture d'acquisto del 2015 e le autofatture ricevute dai clienti entro la fine del mese di marzo.

## Adesione obbligatoria al CONAI

Richiamiamo la Vostra attenzione sull'adesione obbligatoria al Consorzio Nazionale Imballaggi -CONAI.

Il Conai ha avviato un'azione per recuperare le imprese che utilizzano imballaggi nella loro attività e non risultano ancora iscritte al Consorzio.

L'adesione al Consorzio è obbligatoria per gli utilizzatori di imballaggi e la normativa prevede pesanti sanzioni per chi non è in regola con l'iscrizione al CONAI.

Per utilizzatore d'imballaggi s'intende l'impresa che acquista imballaggi vuoti e li riempie con le merci che sono oggetto della propria attività: ad esempio il produttore di miele che acquista vasetti per

riempirli con il prodotto e commercializzarlo. Per aderire al CONAI occorre compilare ed inviare la domanda di adesione e versare il contributo "una tantum" di € 5,16 (cinque/16) compilando ed inviando il modulo di adesione con raccomandata a.r. al CONAI VIA P. LITTA 5, 20122 MILANO o via fax al numero 02-59904315, allegando la ricevuta di versamento della quota di adesione.

Tutte le informazioni sono reperibili sul sito del CONAI al seguente indirizzo <http://www.conai.org/impreschi-aderisce/adesione-e-termini-general>

**Carlo Pachiotti**

**CERCO** un apicoltore anche part-time Info Tel: 327-6534402

**VENDO** famiglie e nuclei in Provincia di Torino. Info Tel 339-4445400

**VENDO** sciame in Provincia di Torino. Info Tel 333-8357430

**VENDO** polline fresco e deumidificato; **VENDO** linea di smielatura composta di disopercolatrice con magazzino più coclea per pompaggio opercoli, centrifuga per opercoli e vasca di decantazione riscaldata, pompa a vite per il miele, 2 smielatori inox da 42 telaini e fondi opercolo elettrico Info Tel: 339-2446286

Chi volesse pubblicare un annuncio può inviarlo a:  
[info@apicoltoreitaliano.it](mailto:info@apicoltoreitaliano.it) o fax: 011-2427768

**compro vendo compro vendo**

dall'esperto fiscale



# La massima qualità dalla barbabietola da zucchero.



APIINVERT® e APIFONDA® sono alimenti pronti per l'uso a base di saccarosio purissimo. La decennale esperienza di Südzucker è garanzia di massima qualità di tutti i prodotti API. APIPUDER® componente alimentare consigliato per la formazione del candito per il trasporto delle api regine.

Il meglio della natura. Completamente senza amido.

APIINVERT®

APIFONDA®

APIPUDER®

**API** Da Südzucker.  
L'originale.

**Comaro**  
MIELE E APICOLTURA

Condizioni particolari per associazioni e gruppi d'acquisto

Informatevi presso i negozi specializzati, rivenditori autorizzati e presso: Apicoltura F.Ili Comaro

di Comaro Claudio & C. s.n.c. - Via della Stazione 1/b - Montegnacco - 33010 Cassacco - UD - Italia, Telefono +39 0432 857-031,

Fax +39 0432 857-039, oppure visitando il nostro sito: [www.comaro.it](http://www.comaro.it) - [info@comaro.it](mailto:info@comaro.it)