

# ***l'API*** coltore *italiano*

n. 1 - Gennaio/Febbraio



## ***Api e Glifosate***

*Abbonati a "l'APIcoltore italiano"*

# Api-Bioxal



IL FARMACO PIU' UTILIZZATO  
IN ITALIA CONTRO  
LA VARROA

Livelli di HMF e metalli pesanti  
rigorosamente **CONTROLLATI**

**ALTA CONCENTRAZIONE**  
per una massima efficacia  
ed ottima tollerabilità



**2  
METODI  
D'USO**

**35 g**

**175 g**

**350 g**

...e dalla nostra linea completa per la nutrizione delle tue api

## ApiCandy PROTEICO



**Fonte  
proteica da  
lievito di  
birra**

- Derivazione esclusiva da puro zucchero di barbabietola NON-OGM
- Assenza totale di AMIDI
- HMF praticamente assente
- Pratica confezione da 1 kg

## ApiCandy



Chemicals Laif

info@chemicalslaif.it - www.chemicalslaif.it - Tel. 049 626281

*L'Apicoltore Italiano, la rivista che pone al centro l'apicoltore, cioè colui che si dedica con passione, dedizione e tenacia all'allevamento delle proprie api.*

*Ecco quindi un periodico con 1.000 suggerimenti agli apicoltori non solo per salvare le api, ma anche per produrre un miele di qualità...*



## L'adulterazione del miele e l'alimentazione delle api

5



## Api e Glifosate

12



## BPRACTICES, le buone pratiche di allevamento per migliorare la salute delle api

16

### **Abbonamenti**

**Abbonamento annuale 20 € per 9 numeri - Arretrati 5€**

I versamenti devono essere intestati a:

**Associazione Produttori Agripiemonte miele**

Strada del Cascinotto 156/A - 10156 Torino

c/c postale n. 25637109 - IBAN IT96G0521601057000001420547

Tel. 0112427768 - Info: [info@apicoltoreitaliano.it](mailto:info@apicoltoreitaliano.it)

Responsabile del trattamento dei dati personali (D.lgs 196/2003): Associazione Produttori Agripiemonte miele  
Questo numero è stato chiuso in redazione Mercoledì 27 Dicembre 2017

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

**Direttore Responsabile**

Floriana Carbellano

**Redazione**

Rodolfo Floreano  
Stefania Chiadò Cutin  
Filippo Segre  
Adriano Zanini

**Realizzazione grafica**

Agripiemonte miele

**Hanno collaborato:**

Alessandra Baggio  
Giancarlo Biancotto  
Agostino D'Agostino  
Stefano De Pascale  
Paolo Fontana  
Luca Fontanesi  
Albino Gallina  
Matteo Giusti  
Angelo Lombardi  
Valeria Malagnini  
Marianna Martinello,  
Franco Mutinelli,  
Roberto Stella,  
Valerio Joe Utzeri

**Photogallery**

Agripiemonte Miele

**Foto di copertina:**

Christian Martinello

**Stampa:**

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

Registrazione Tribunale  
di Torino N. 16 del 14/02/2008  
Iscrizione R.O.C. 16636

3

5

12

16

18

29

32

34

36

38

40

# Sommario

**Editoriale**

**Ricerca e sperimentazione  
L'adulterazione del miele e  
l'alimentazione delle api**

**Argomento del mese  
Api e glifosate**

**Api...Progetti**

**Assistenza tecnica**

- Nord
- Centro
- Sud

**Api e scienza dal mondo**

**Novità**

**Retrospectiva**

**Dalle Regioni**

**La Pianta del Mese**

**Da Agripiemonte miele**

## ***Finalmente il governo da una risposta... ... ma vi sembra una risposta?***

Ci hanno messo 5 mesi a rispondere e come potrete leggere (a pag. 4 il testo integrale della risposta), questa non è la risposta che tutti gli apicoltori italiani si sarebbero aspettati.

Ma facciamo un passo indietro: avevo cominciato scrivendo al Ministro Martina ed al Viceministro Olivero il 19 Giugno 2017 senza ricevere risposte; quindi c'è stata l'interrogazione dell'Onorevole Altieri il 21 Luglio 2017, senza nessuna risposta.

Infine l'interrogazione dell'Onorevole Capezzone, politico di caratura nazionale, che, addirittura, è venuto nella nostra sede a Torino per capire meglio quali erano le problematiche di tutto il settore apistico nazionale e delle nostre necessità. (vedi l'APicoltore italiano 9/17)

E finalmente grazie alla sua interrogazione, dopo mesi di attesa, una risposta.

Ma che risposta? Quello che si evince dalla lettura è purtroppo solo un elenco di quello che il Governo fa per l'apicoltura italiana, ma come vedrete e potrete leggere nel dettaglio, non da soluzioni sulla mancata produzione di miele in Italia e non si impegna a prendere eventuali misure per cercare di mettere in condizione gli apicoltori di superare quest'anno difficilissimo in termini economici e non solo.

Anche perché in tutta l'annata si sono spesi tantissimi soldi per la nutrizione delle famiglie che altrimenti sarebbero addirittura morte per la fame quindi oltre alla beffa per la mancata produzione di miele anche il danno per la nutrizione supplementare zuccherina e i suoi relativi costi. Pensate che decenni fa agli apicoltori venivano dati contributi per acquistare lo zucchero per il nutrimento delle api.

Invece il governo elenca le attività finanziate, tra le quali anche il Regolamento 1308 dell'Unione Europea che ha sì un budget annuale di € 6.000.000 di cui lo Stato copre, però, solamente la metà, cioè 3 milioni di euro, quindi lo stato non spende 6 milioni, ma solo 3 milioni.

Credo che se si fosse voluto si sarebbero potuti aiutare gli apicoltori: i nostri governanti avrebbero dovuto "raschiare il fondo del barile" o meglio del salvadanaio dello Stato Italiano per cercare di permetterci di passare un tranquillo Natale con le nostre famiglie.

E invece purtroppo tantissime aziende apistiche si trovano in mezzo a mille difficoltà: non riuscire a pagare le bollette, i contributi, ecc

Io credo che chi ha dimostrato scarsa attenzione a questo settore non debba essere più premiato alle future elezioni politiche che si terranno a marzo 2018.

Credo che gli apicoltori italiani debbano essere compatti nel non scegliere chi non li ha aiutati; il problema non si risolve non andando a votare, ma facendo una scelta diversa da quella di chi attualmente governa e che non ci ha voluto ascoltare.

In ultimo mi piacerebbe capire perché i dirigenti delle Associazioni Nazionali Apistiche non hanno mai condiviso le mie, credo sacrosante, istanze a favore degli apicoltori italiani. Spero che non sia solo per una scelta di politica pura.....

Per quanto mi riguarda continuerò a lottare anche nel 2018 affinché in qualche modo vengano riconosciuti indennizzi o sgravi fiscali agli apicoltori. Mi auguro di riuscire a dialogare ed avere risposte magari in tempi brevi senza dover aspettare due interrogazioni parlamentari.

**L'Editore  
Rodolfo Floreano**

**editoriale**

5

### ***Il commento dell'Onorevole Capezzone***

***"Secondo antica e purtroppo non nobile tradizione, la risposta del Governo è una non-risposta. Nessun impegno, nessun reale interesse per il settore, solo parole, parole, parole."***



MINISTERO DELLE POLITICHE AGRICOLE  
ALIMENTARI E FORESTALI

## GABINETTO DEL MINISTRO UFFICIO LEGISLATIVO

**OGGETTO:** Interrogazione a risposta orale n. 3-3411 dell'On. CAPEZZONE.

Signor Presidente, Onorevoli colleghi,  
il Ministero delle politiche agricole segue con particolare attenzione le problematiche del settore apistico che hanno portato alla riduzione di produzione di miele nazionale e all'incremento delle importazioni dall'estero.

Al riguardo, mi preme anzitutto rassicurare l'interrogante che, per garantire l'origine del prodotto e favorire l'individuazione della reale provenienza, la normativa nazionale ha introdotto disposizioni più restrittive rispetto a quelle della Direttiva europea n. 110 del 2001 sul miele. Mi riferisco, in particolare, alla legge n. 81 del 2016, che impone di indicare in etichetta il Paese o i Paesi d'origine in cui il miele è stato raccolto, e al decreto legislativo n. 3 del 2016 che, in attuazione della Direttiva europea n. 63 del 2014, vieta di estrarre polline o qualsiasi altra componente specifica del miele, a meno che ciò sia inevitabile nell'estrazione di sostanze estranee inorganiche o organiche.

Invero, l'apicoltura svolge un ruolo fondamentale non solo dal punto di vista produttivo, ma anche per i benefici di carattere ambientale. In particolare, le api contribuiscono in modo incontrovertibile alla difesa della biodiversità e alla tutela degli agro-ecosistemi. Per contrastare i fenomeni di abbandono, soprattutto laddove le aree sono più fragili, occorre sostenere l'attività di allevamento delle api, in particolare se condotte come attività di integrazione di reddito familiare.

In tale direzione, il Ministero ha sostenuto con forza un emendamento alla legge di Bilancio, recentemente approvato in V Commissione del Senato, che introduce un'agevolazione di carattere fiscale per coloro che conducono alveari di modeste dimensioni in zone di montagna, al fine di promuovere l'apicoltura quale strumento di tutela della biodiversità e dell'ecosistema nonché di integrazione di reddito nelle aree montane.

Riguardo alle iniziative per il miglioramento della produzione e commercializzazione dei prodotti dell'apicoltura, ricordo che, nell'ambito dell'Organizzazione comune di mercato unica sono finanziabili, da parte delle Regioni, le misure previste dall'OCM di cui al Regolamento n. 1308 del 2013, con un budget annuale di oltre 6 milioni di euro.

Tali misure, tra cui l'assistenza tecnica agli apicoltori e la lotta contro gli aggressori e le malattie dell'alveare (in particolare la varroa) sono gestite per circa l'89% a livello regionale, per adattarsi al meglio alle diverse realtà territoriali; la restante parte è gestita direttamente dal Ministero per azioni di portata nazionale, quali ricerche, divulgazione, ecc.

Inoltre, sono stati attivati, da parte delle Associazioni/Federazioni di apicoltori di livello nazionale, alcuni Centri di riferimento Tecnico (CRT) per lo svolgimento di attività apistiche a valenza nazionale, tra cui il CRT per gli inquinanti nella pratica apistica e le problematiche ambientali e nutrizionali e il CRT per lotta alle patologie apistiche. Oltre a ciò, sono stati avviati due progetti di ricerca sullo studio delle nuove avversità del settore apistico (Vespa velutina e Aethina tumida) che consentiranno di acquisire, nel medio periodo, nuove informazioni sui metodi di lotta e contrasto contro tali nuove emergenze del settore.

Rilevo infine che il Ministero intende rifinanziare il progetto Beenet, già finanziato nell'ambito della Rete Rurale Nazionale 2007-2013 come prosecuzione del progetto Apenet che, nel 2009, aveva avuto un finanziamento dal Mipaaf per indagare le cause dell'anomala mortalità delle api, i cui risultati avevano portato ad una sospensione nell'uso di concianti a base di neonicotinoidi.

Il progetto Beenet prevede il monitoraggio dello stato di salute e benessere delle api tramite la verifica su di una rete di alveari articolata in moduli di rilevamento localizzati in siti geografici rappresentativi dei vari contesti agronomici e ambientali del territorio, in modo da rappresentare diverse tipologie di territorio, da quello intensamente coltivato a quello naturale o semi-naturale. Le postazioni della rete di monitoraggio nella nuova versione del progetto dovranno essere collocate, in accordo con le Regioni, in aree soggette a misure agro-ambientali previste dal PSR.

La finalità del progetto è quella di ottenere indicazioni sia di natura generale (situazione delle aree rurali in termini di impatto dei fitofarmaci ed efficacia delle misure agro-ambientali) che di natura specifica (stato di salute degli apiari ed eventuali minacce per le api italiane).

## L'identificazione di adulterazione del miele con zucchero derivante da alimentazione delle api

Marianna Martinello, Roberto Stella, Giancarlo Biancotto, Albino Gallina, Alessandra Baggio, Franco Mutinelli  
Izs delle Venezie, CRN per l'apicoltura, Legnaro (PD)

L'adulterazione del miele è una pratica illegale che consiste nell'aggiungere al miele sciroppi zuccherini di origine diversa, con un potenziale profitto molto elevato a causa della limitata disponibilità e dell'elevato prezzo di questo alimento. Questa pratica ha subito un'evoluzione nel tempo, passando dall'aggiunta diretta di zucchero (di canna o barbabietola) sciolto in acqua, all'additivazione di sciroppi appositamente formulati la cui composizione chimica riproduce la composizione zuccherina ed il rapporto fruttosio/glucosio presente naturalmente nel miele. L'aggiunta di sciroppi può essere effettuata direttamente nel prodotto "finito" oppure attraverso il naturale processo di nutrizione delle api nell'alveare.



Gli apicoltori possono giustamente ricorrere all'utilizzo di mangimi complementari (Reg. (CE) N. 183/2005) durante alcune fasi dell'allevamento, ma è legittimo chiedersi se questa pratica possa influire sulla qualità del miele risultante, in particolare quando detta alimentazione non viene eseguita correttamente.

Lo scopo di questo lavoro è l'identificazione di uno o più marcatori specifici della presenza di mangimi complementari all'interno del miele, attraverso una disciplina relativamente nuova, la meta-

bolomica, una tecnica molto promettente che trova applicazione in diverse aree scientifiche, tra le quali la valutazione delle frodi alimentari. La metabolomica è lo studio di molecole a basso peso molecolare presenti in campioni biologici attraverso l'utilizzo di strumenti chemometrici e bioinformatici. Il profilo metabolomico di un alimento comprende i componenti noti, ma anche molte molecole sconosciute e potenzialmente fornisce uno strumento più efficace e potente per identificare la cosiddetta "impronta digitale" dell'alimento. Negli alimenti sono potenzialmente presenti migliaia di metaboliti sconosciuti, con proprietà chimiche e fisiche molto diverse, rilevabili attraverso le cosiddette tecniche ad alto rendimento con un approccio non mirato. Lo strumento utilizzato per questo studio è un cromatografo liquido accoppiato ad uno spettrometro di massa ad alta risoluzione (LC-HRMS). È inoltre necessaria e fondamentale una complessa elaborazione statistica dell'elevato numero di dati ottenuti per identificare e caratterizzare le molecole rilevate. Si è quindi mirato all'identificazione di potenziali marcatori dell'adulterazione del miele con lo scopo di sviluppare un metodo analitico affidabile, rapido e sensibile, trasferibile a strumentazione di uso comune nei laboratori per la rilevazione di queste pratiche fraudolente.

### MATERIALI E METODI

Le associazioni degli apicoltori del Veneto sono state intervistate per conoscere quale tipo di prodotti vengono maggiormente utilizzati come mangimi complementari per le api. In base alle informazioni raccolte sono stati selezionati per lo studio quattro mangimi a base di zucchero di barbabietola, sicuramente tra i più largamente utilizzati dagli apicoltori. Sono stati utilizzati come controlli negativi 6 mieli di diversa origine botanica, per

avere una buona rappresentatività e variabilità della matrice in esame, in particolare: due millefiori, un miele di acacia, uno di tarassaco, uno di tiglio ed uno di erba medica. Questi campioni sono stati forniti direttamente da apicoltori che li hanno raccolti in periodi molto successivi al termine della nutrizione con mangimi ad uso apistico, quindi sicuramente privi di tracce di zuccheri esogeni. La fase preparativa è molto semplice: il miele o i mangimi complementari vengono direttamente sciolti in una miscela di acqua/acetonitrile (50:50 v/v), con diluizione 1:10.

I dati risultanti dall'analisi metabolomica sono molto complessi e la loro elaborazione ed interpretazione richiede molto tempo. Pertanto è indispensabile che gli esperimenti siano progettati con molta cura. Inoltre la raccolta di risultati ripetibili è essenziale per ottenere dati utili alla definizione del profilo metabolico. La validità dell'esperimento viene assicurata attraverso lo studio di fattori analitici predisposti dall'operatore, quali l'utilizzo di standard interni e la presenza all'interno della sequenza di controlli di qualità (QC) preparati mescolando uguali quantità di estratto dei mieli e dei mangimi complementari oggetto di analisi. Questi consentono di ottenere informazioni relative all'idoneità ed alla stabilità del sistema di acquisizione, evidenziare problemi derivanti dalla contaminazione dello stesso o da un malfunzionamento dello strumento, come ad esempio, diminuzione della sensibilità, variazione dei tempi di ritenzione o della accuratezza di massa.

In genere il QC viene preparato mescolando piccole aliquote di ciascun campione analitico presente nella sequenza cromatografica, fornendo così un campione rappresentativo

della matrice in analisi. I cambiamenti nelle prestazioni analitiche spesso derivano dalla contaminazione della sorgente dello spettrometro di massa, che porta a cambiamenti nella sensibilità dello strumento. Questi fe-



nomeni sono strettamente correlati alla matrice in analisi, pertanto è fondamentale che l'ordine dei campioni nella sequenza dell'analisi metabolomica sia randomizzato, in modo che ogni gruppo sperimentale sia influenzato allo stesso modo per ridurre la variabilità nei risultati, consentendo un'analisi statistica indipendente. La randomizzazione della nostra sequenza cromatografica è stata effettuata con la apposita funzione del programma Excel.

E' stata quindi pianificata e approntata la sequenza di analisi metabolomica che confronta, oltre a standard interni e QC sopra descritti, i campioni di mangimi complementari a base di barbabietola con i campioni di miele sicuramente negativi forniti dagli apicoltori. Dovendo analizzare la matrice miele, sono state selezionate due tipologie di colonne cromatografiche adatte a ritenere e separare analiti polari e molto polari: SeQuant ZIC-HILIC (Merk) ed una colonna Acquity UPLC

<i>Tempo (minuti)</i>	<i>Fase mobile A (%)</i>	<i>Fase mobile B (%)</i>
0-2	10	90
2-15	35	45
15-18	35	45
18-19	10	90
19-25	10	90

**A:** acido acetico 5mM + ammonio acetato 5mM

**B:** acetonitrile per LC-MS

**Flusso:** 0,3 mL/min

**Temperatura colonna:** 30°C

**Temperatura autocampionatore:** 10°C

Tab 1: Metodo e principali condizioni cromatografiche della ricerca.

BEH Amide (Waters). Per coprire una più ampia gamma di polarità delle molecole ricercate è necessario ricorrere ad un gradiente cromatografico così da ottenere un profilo metabolomico il più possibile completo. (Tab 1)

In genere per gli studi di metabolomica si sfrutta in sorgente la ionizzazione elettrospray (ESI). I vantaggi di questa tecnica di ionizzazione relativamente "soft" comprendono la frammentazione minima (consentendo la rilevazione di un'ampia gamma di molecole), un'ottima analisi quantitativa ed una buona sensibilità (analitica). Per migliorare la copertura del pattern metabolomico, la ionizzazione viene eseguita sia in modalità positiva sia negativa, consentendo la rilevazione di due set di analiti che possono differire notevolmente tra loro. L'acquisizione del profilo metabolomico è stata effettuata ad elevata risoluzione acquisendo tutte le masse presenti nel campione da 70 a 1000  $m/z$ .

I risultati dell'analisi metabolomica in modalità ESI positiva e negativa vengono processati, analizzati ed interpretati separatamente per ciascuna polarità. A causa della complessità dei set di dati, questi debbono essere elaborati prima di procedere all'analisi statistica. È stato a questo scopo utilizzato un apposito programma per analisi metabolomica che rileva i segnali generati da ciascun campione di mangime complementare e di miele nella sequenza analitica (compresi i QC), trova le corrispondenze ed allinea i segnali tra i campioni, per effettuare una sorta di estrazione dei segnali presenti nei mangimi ma assenti nel miele. Una volta effettuata l'estrazione, i dati ottenuti sono in genere in numero piuttosto elevato (solitamente si imposta un massimo di 10.000 risultati), quindi si effettua un'ulteriore scrematura dei dati impostando dei filtri al fine di eliminare il possibile rumore di fondo e tenere in considerazione solamente i segnali che mostrano una ripetibilità accettabile. Nel nostro caso: deviazione standard relativa dei QC inferiore al 25% e rapporto tra il segnale dell'mangime complementare rispetto al corrispondente nel miele maggiore di 10. Si visualizzano poi tutti i cromatogrammi allineati e sovrapposti relativi ai segnali corrispondenti alla stessa molecola individuata nei campioni

(miele, mangimi e QC). A ciascuna molecola corrisponde uno specifico valore  $m/z$  (valore di massa), quindi vengono selezionati i valori  $m/z$  che presentano segnali di intensità notevolmente maggiore nei mangimi rispetto ai mieli (e che comunque siano presenti anche nei QC), che quindi dovrebbero essere identificativi dei mangimi, ma non del miele. Questa selezione di masse viene esportata in un file Excel completo di molti parametri cromatografici e delle identificazioni possibili fornite da diversi database scientifici selezionati.



Una volta individuati i potenziali marcatori, questi sono stati ricercati in una miscela di mangimi complementari sfruttando il massimo potere di risoluzione dello strumento e frammentati in modo da ottenere una stima della loro massa e di alcuni frammenti con la più elevata accuratezza possibile. Per valutare la bontà dei marcatori individuati nel mangime complementare sono stati analizzati campioni di miele fortificati e campioni di campo ottenuti mediante la nutrizione delle api con mangime complementare. I campioni fortificati sono stati ottenuti aggiungendo i mieli sicuramente negativi con 5, 10, 25, 50 e 75% di una miscela dei mangimi studiati. I campioni originati dalla nutrizione in apiario sono stati ottenuti somministrando a due alveari un totale di 7,5 kg di mangime ciascuno, suddivisi in confezioni da 2,5 kg, in una settimana. Il miele è stato prelevato la settimana successiva dal melario di ciascun alveare e sottoposto ad analisi. Questi campioni sono stati analizzati in alta risoluzione, riducendo la lista dei potenziali marcatori man mano che questi sono stati eliminati a causa della presenza di interferenti o della bassa intensità di segnale.

**RISULTATI**

Dall'insieme dei dati ottenuti dalle analisi metabolomiche vengono visualizzati singolarmente i cromatogrammi dei valori  $m/z$  estratti e si selezionano quelli significativi. I requisiti che i marcatori potenziali debbono soddisfare sono: presenza del segnale esclusiva o molto predominante nei mangimi complementari e non nel miele e presenza dello stesso nei QC (con intensità media rispetto all'insieme dei campioni, e stesso tempo di ritenzione). Un esempio di tale rappresentazione grafica viene riportato nella figura 1.

Al termine della valutazione degli esperimenti di metabolomica effettuati con le due diverse colonne (Zic-HILIC e BEH Amide), si è deciso di procedere con le fasi successive dello studio soltanto con la colonna Zic-HILIC in quanto i risultati ottenuti sono apparsi più promettenti (maggiore numero di marcatori potenziali selezionati e apparentemente più espressi nei mangimi) rispetto a quelli ottenuti con BEH Amide. I valori di massa ( $m/z$ ) selezionati come potenziali marcatori dei mangimi sono stati ricercati nuovamente nella miscela di man-

gimi complementari al fine di ottenerne una stima della massa esatta con alta risoluzione ed il relativo spettro di frammentazione che potrebbe essere utile in seguito per l'eventuale identificazione dei marcatori. Tuttavia quest'ultimo obiettivo di identificare i marcatori è generalmente difficile da raggiungere e può richiedere un notevole investimento di risorse e l'utilizzo di metodiche complementari alla spettrometria di massa (es. Risonanza Magnetica Nucleare, NMR).

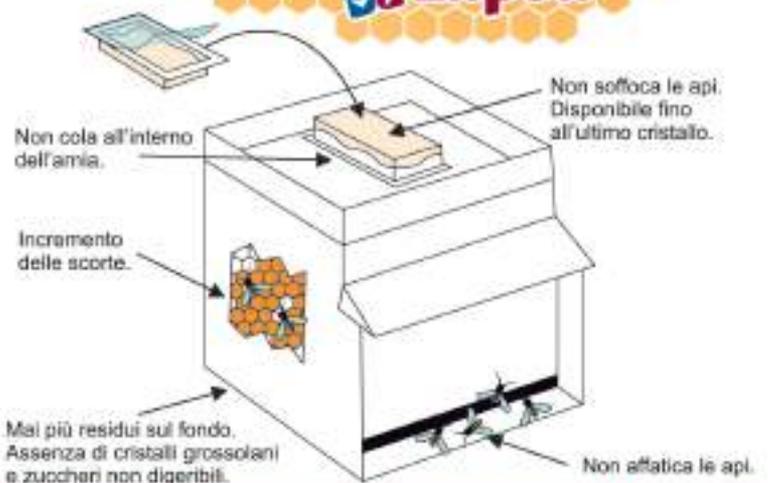
Successivamente le masse selezionate sono state testate in matrice, ossia in campioni di miele fortificati con mangimi a diverse concentrazioni. Diminuendo progressivamente la percentuale di mangime, si nota una riduzione nell'intensità dei segnali di diverse masse selezionate, di conseguenza si riduce anche la differenza nell'intensità del segnale di queste molecole tra mangime e miele nel caso esse siano presenti con minore intensità nella matrice o coeluiscono con altre molecole con medesimo tempo di ritenzione. La figura 2 mostra un confronto dei marcatori selezionati in ESI positivo tra il miele addizionato con il 25%

10

**IL TUO PRODOTTO MADE IN ITALY****CANDITO PER API****mangime completo**

**l'unico vero  
candito in vaschetta**

(Prodotto Brevettato - dom. dep. n. EP3095324)

**PRODOTTO DISPONIBILE PRESSO I MIGLIORI DISTRIBUTORI E ASSOCIAZIONI**

cod. 7819506  
contiene il vaschettino  
da 1,5 kg ciascuno

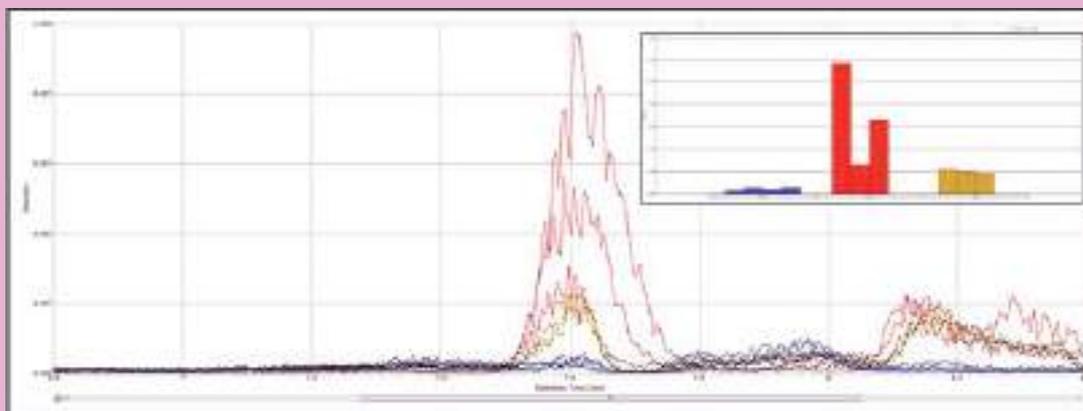


cod. 7819515  
blocco unico da 15 Kg,  
separabile a piacere

LAPED S.n.c. di Pastorello Claudio e Fabio  
Via G. Di Vittorio, 3 - 35045 Ospedaletto E. (PD)  
Tel. 0429 679279 e-mail: info@lapeditalia.com  
Operatore settore alimenti per animali N. reg. ALA 05/00074

Per informazioni chiamaci al  
**0429.679279**

**IL TUO PRODOTTO MADE IN ITALY**



**Fig.1:** Esempio di cromatogramma relativo ad una massa identificata come possibile marcatore dei mangimi complementari. In rosso sono visibili i segnali relativi a questa massa presente nei mangimi, in blu quelli relativi ai mieli ed in giallo quelli relativi ai QC. Nel riquadro in alto a destra è visibile una rappresentazione alternativa degli stessi segnali in istogramma, con gli stessi colori. Come è possibile notare, la massa selezionata è presente in tutti i mangimi ma è assente o presente in quantità molto inferiore nei mieli. Il QC, essendo una miscela di tutte le matrici analizzate, presenta un'intensità media della massa in esame.

ed il 5% di mangimi, ed il miele negativo. Sono stati inizialmente selezionati nove e otto marcatori potenziali rispettivamente con ESI positivo e negativo, che dopo lo studio nei mieli addizionati si sono ridotti a tre con ESI positivo e tre con ESI negativo. Questi marcatori sono ancora visibili nel miele fortificato con il 5% di mangime complementare. Uno di essi in particolare è un segnale presente esclusivamente nei mangimi, senza alcun interferente da parte dei mieli di diversa origine botanica.

Il miele di campo ottenuto in seguito a "sovra-alimentazione" con il mangime complementare è risultato nettamente positivo per tutti i marcatori selezionati, come dimostrato in figura 3.

Il metodo è stato successivamente applicato anche a 50 campioni reali di diversa origine botanica (25 acacia, 10 tiglio, 9 erba medica, 5 millefiori e 1 castagno) provenienti dal commercio e da apicoltori locali, selezionati in base alle loro caratteristiche organolettiche, quali colore chiaro (soprattutto nel caso del castagno più chiaro della norma) e consistenza liquida, caratteristiche che potrebbero essere assimilabili alla eventuale presenza di mangime nel miele. L'origine botanica era dichiarata in etichetta o indicata direttamente dall'apicoltore. Tra tutti i campioni analizzati soltanto un miele di acacia è risultato positivo. La massa che si è rivelata il marcatore più promettente presenta un segnale che aumenta in modo direttamente proporzionale (in maniera lineare) rispetto alla

concentrazione presente. E' stata quindi calcolata la percentuale di mangime complementare stimata, con una proporzione matematica rispetto alle matrici fortificate con il 5 e 10% di mangime, che risulta pari al 5% di presenza di mangime complementare a base di barbabietola nel miele.

### CONCLUSIONI

La complessità chimica del miele ed i molti fattori che ne influenzano la composizione lo rendono una matrice molto impegnativa da un punto di vista analitico e quindi la sua qualità e soprattutto la sua autenticità sono difficili da controllare e garantire.

Poiché il miele ha un valore nutritivo e un sapore unico, il prezzo del miele è molto più elevato di quello di altri dolcificanti, come ad esempio lo zucchero di barbabietola e, di conseguenza, questi dolcificanti più economici sono diventati possibili adulteranti del miele. In seguito ad un aumento della quantità e diversa tipologia di adulteranti zuccherini sempre più simili al miele, l'approccio metabolomico rappresenta una sofisticata tecnologia per far fronte a queste sfide analitiche con lo scopo di identificare validi marcatori per valutare la presenza di una adulterazione del miele. Questo lavoro rappresenta il primo studio sull'adulterazione del miele con un approccio di tipo metabolomico non mirato.

Abbiamo fino ad ora individuato in particolare sei molecole che sembrano essere promettenti marcatori selettivi per i man-

gimi complementari originati dalla barbabietola. Si sta ora procedendo ulteriormente con lo studio per ottenere una possibile identificazione di queste molecole.

**FINAZIAMENTO:**  
Regolamento (UE) N. 1380/2013, DGRV N. 1242/2016. Azione FI: Progetto SYRUP\_HONEY\_16

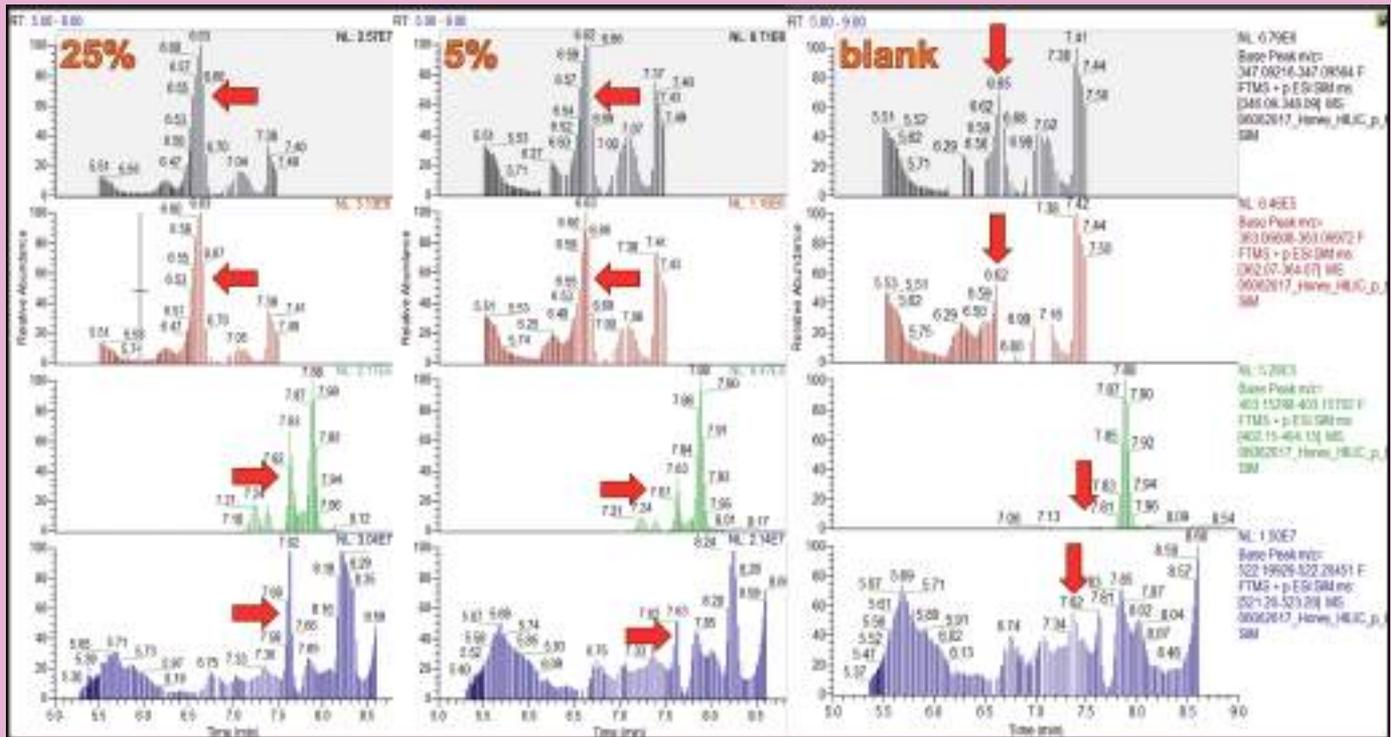


Fig. 2: Confronto tra alcuni potenziali marcatori selezionati in ESI positivo in mieli addizionati con il 25 ed il 5% di mangimi ed il miele negativo (blank). Le frecce rosse indicano il segnale relativo al marcatore, che diminuisce notevolmente di intensità (o non è più visibile) nel miele negativo.

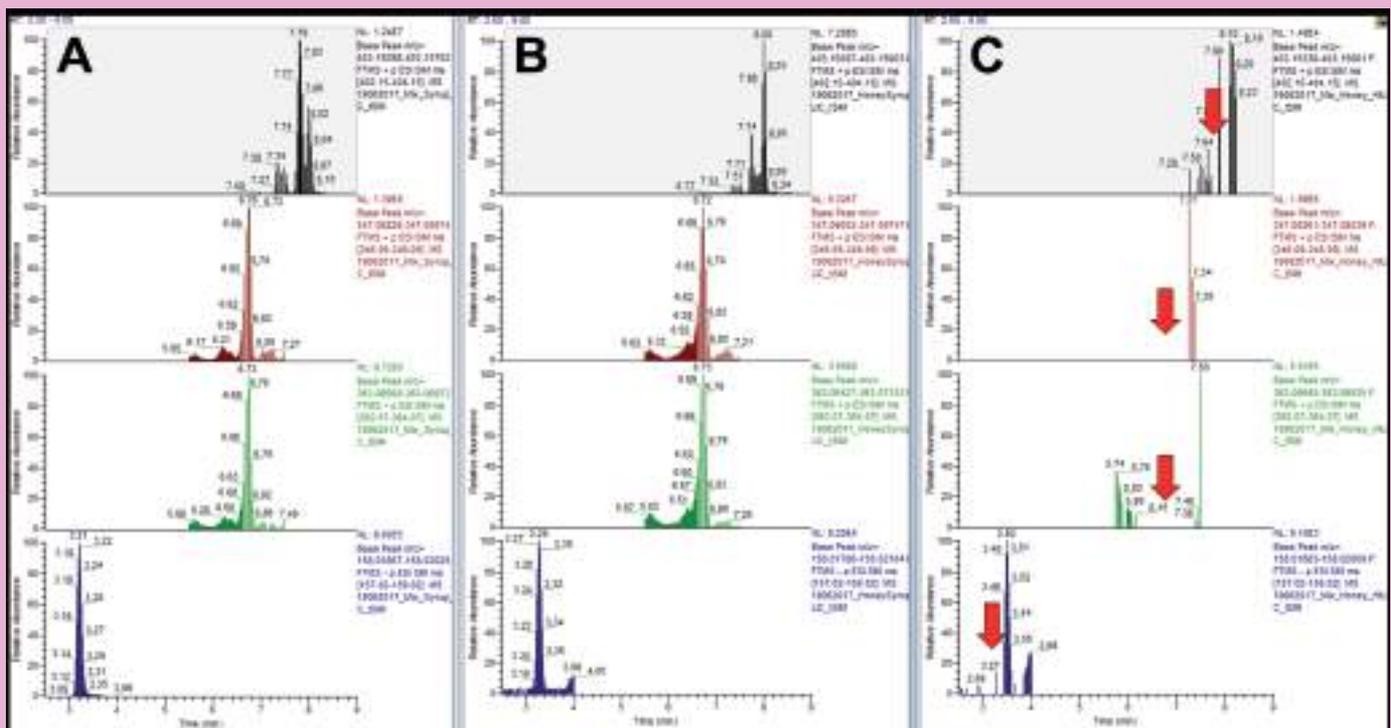


Fig. 3: Confronto tra potenziali marcatori nella miscela dei mangimi complementari (A), nel miele ottenuto in seguito ad "sovra-alimentazione" delle api con mangime (B) e miele negativo (C). Tutti i potenziali marcatori studiati sono molto bene espressi nel miele originato da alimentazione complementare.

# 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 trofalassi 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.191.it  
www.apicolturaonline.it/vita-italia - www.vita-europe.com

**B 401**  
controllo totale della tarna della cera

# Api e Glifosate

**Matteo Giusti**

Gruppo di Apidologia di Pisa - Dipartimento di Scienze Veterinarie – Università di Pisa

L'Unione Europea, come è noto, ha approvato l'autorizzazione alla commercializzazione e all'uso del glifosate per altri 5 anni. Una decisione che ha acceso un dibattito accanito nell'opinione pubblica e nella politica non solo italiana, ma anche di quella di tutti gli altri stati membri. Un dibattito che ha visto schierarsi anche molti apicoltori e molte associazioni apistiche per cercare di bloccare l'autorizzazione. Fig. 1



**Fig. 1:** Il logo della Coalizione Italiana Stop Glifosato, promotrice di una raccolta firme contro il glifosate (foto. Stopglifosato.it)

In questa campagna un'azione degna di nota è stata quella di una associazione tedesca, la Mellifera e.V. che è riuscita a fare un ricorso a gennaio del 2017, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea del 27 febbraio scorso, appellandosi a due regolamenti che avrebbero dovuto dimostrare che la Commissione non era giuridicamente competente a prorogare l'approvazione del glifosate. Fig. 2



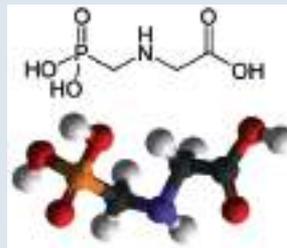
**Fig. 2:** Logo della Mellifera e.V. protagonista del ricorso contro il glifosate, con la schermata della pagina in cui ci sono gli aggiornamenti della campagna contro l'erbicida (foto: mellifera.de)

Ma lo scopo di questo articolo non è quello di entrare nel dibattito o di schie-

rarsi a favore o contro l'erbicida, diventato ormai il più famoso del mondo, ma di esporre in modo il più oggettivo possibile che rapporto c'è tra le api e questa molecola.

E questo fermo restando che l'opinione personale di chi scrive è quella di cercare di ridurre il più possibile l'uso dei fitofarmaci, cercando là dove possibile anche di eliminarli.

Per capire che rapporti ci sono tra api e glifosate è necessario fare un punto su cosa è questa sostanza. Fig. 3



**Fig. 3:** La formula chimica della molecola glifosate e un suo modellino tridimensionale (foto: wikimedia.org)

Il glifosate è una molecola di sintesi messa a punto e brevettata da Monsanto negli anni '70 e utilizzata come principio attivo erbicida. Un brevetto che è scaduto nel 2001 e che ha reso la molecola di libera produzione e non più un'esclusiva industriale di Monsanto. Fig. 4



**Fig. 4:** Il logo di Monsanto, l'azienda che ha sviluppato e brevettato il glifosate (foto: wikimedia.org)

Il glifosate è un erbicida sistemico, cioè viene assorbito dalle foglie e delle parti verdi della pianta e traslocato in tutto l'organismo attraverso il floema, l'apparato di vasi in cui scorre la linfa elaborata, che trasporta gli zuccheri prodotti dalla fotosintesi in tutti i tessuti della pianta. Il meccanismo di azione del glifosate è quello di inibire, di bloccare la produzio-

ne di alcuni amminoacidi nei cloroplasti, le strutture tipiche delle cellule vegetali in cui avviene la fotosintesi. Viene così danneggiata una funzione vitale che è propria di tutte le piante verdi, cioè di tutte le piante che fanno la fotosintesi clorofilliana, che sono la maggioranza delle piante conosciute. Il fatto che sia un erbicida sistemico lo ha reso interessante dal punto di vista tecnico, perché è in grado di colpire anche piante che hanno strutture riproduttive sotterranee, come rizomi, bulbi e tuberi, che non sarebbero raggiungibili da prodotti non sistemici. Inoltre il glifosate è poco persistente nell'ambiente, cioè si degrada velocemente perdendo la sua efficacia erbicida e non andando incontro al rischio del bioaccumulo, un aspetto considerato positivo dal punto di vista ecologico, anche se ovviamente vanno considerati gli eventuali effetti dei sottoprodotti in cui si degrada. Un'importante problematica tuttora aperta, come quella della tossicità di eventuali coformulanti presenti nei vari prodotti commerciali. Fig. 5



**Fig. 5: Una coltivazione di soia, una delle prime colture a essere stata modificata per essere resistente al glifosate (foto: Germanramos - wikipedia.org)**

Il fatto che agisca colpendo un meccanismo tipico della stragrande maggioranza delle piante fa sì che il glifosate sia considerato un erbicida totale, cioè che uccide tutte le forme di vegetazione verde. Questo, però, può essere anche uno svantaggio dal punto di vista tecnico, perché non può essere usato su una coltivazione già presente in campo, soprattutto se erbacea, perché la ucciderebbe. Una problematica che è stata risolta dalla stessa Monsanto brevettando piante OGM resistenti all'erbicida, le così dette "RoundUp ready" cioè pronte al RoundUp uno tra i primi prodotti commerciali a base di glifosate. E questa invenzione ha fatto sì che il glifosate diventasse una delle molecole erbicide più diffuse nel mondo, oggi ancor di più diffusa dopo il decadimento del brevetto che ha

permesso la concorrenza e l'immissione sul mercato di prodotti a costi più bassi. Ma il glifosate è molto diffuso anche in paesi in cui non sono utilizzate piante OGM come l'Italia, dove viene impiegato principalmente per controllare le infestanti in vigne, frutteti e vivai o per preparare i campi per la semina su sodo, cioè effettuata senza o con minima lavorazione del terreno o per diserbare margini di strade e di fossi. Fig. 6



**Fig. 6: Un campo di patate in Gran Bretagna disseccato prima del raccolto, uno dei modi di utilizzo degli erbicidi totali su colture non OGM (foto: Richard Humphrey-wikipedia.org)**

Venendo alle api, il glifosate risulta avere una tossicità acuta non elevata nei loro confronti rispetto agli insetticidi. Andando a vedere la scheda tecnica del RoundUp Platinum, l'ultimo prodotto commerciale di Monsanto, la  $DL_{50}$  sulle api, cioè la dose con cui muoiono la metà degli individui sottoposti al trattamento, è di 279 microgrammi/ape (milionesimi di grammo ad ape) quando somministrato per contatto e di 281 microgrammi/ape quando somministrato per via orale sempre dopo 48 ore dalla somministrazione. Il Rogor L 40, un insetticida a base di dimetoato largamente usato per il controllo della mosca delle olive, ha una  $DL_{50}$  di 0,37 microgrammi/ape per contatto e di 0,29 microgrammi/ape per via orale. Se si considera poi l'imidacloprid, uno dei neonicotinoidi più tossici per le api, la sua  $DL_{50}$  è dell'ordine di 18 nanogrammi/ape, cioè miliardesimi di grammo ad ape (Iwasa et al., 2004). E più è basso il valore della  $DL_{50}$  maggiore è la tossicità del prodotto. La cosa non stupisce perché il glifosate, in quanto attivo sulle strutture della fotosintesi, non interferisce direttamente con i sistemi vitali degli insetti, come invece fa un insetticida. Rispetto ad altri erbicidi totali, la tossicità sulle api è più difficile da confrontare perché non riportano i valori specifici di  $DL_{50}$  per le api.

La pericolosità del glifosate sta nella distruzione della vegetazione e quindi nella riduzione del pascolo e delle fonti di cibo per le api, una problematica sempre più importante per la sopravvivenza degli alveari. Una pericolosità questa che, però, accomuna tutti gli erbicidi, soprattutto quelli totali, alcuni anche più impattanti a livello ambientale del glifosate.

Un rapporto tra api, in questo caso apoidei selvatici, e glifosate è emerso indirettamente in uno studio canadese pubblicato nel 2005 in cui erano messi a confronto tre coltivazioni di colza: una biologica certificata, una convenzionale e una OGM con colza RoundUp ready. Lo studio rivelò che la presenza di apoidei selvatici era maggiore nella coltivazione biologica, minore in quella convenzionale e più bassa di tutte in quella OGM, con una conseguente minor efficacia di impollinazione. Un'ipotesi della minor presenza di api selvatiche su colza OGM era quella di un possibile effetto repellente dei ripetuti trattamenti erbicidi (Morandin e Wiston, 2005). Fig. 7



**Fig. 7: Un'ape su una infiorescenza di colza (foto: Ivar Leidus – wikimedia).**

Un altro aspetto del rapporto tra api e glifosate è la presenza di residui nei prodotti dell'alveare. Uno studio americano del 2014 ha mostrato la presenza di glifosate in più della metà dei campioni di mieli reperiti in commercio a Boston (Rubio et al., 2014). Analizzando 69 mieli acquistati nei normali circuiti commerciali della città, in ben 48, il 59%, sono stati ritrovati residui di glifosate sopra la soglia di rilevabilità di 15 ppb (parti per miliardo, cioè microgrammi su chilo). In questi mieli la concentrazione del glifosate era compresa tra 17 ppb e 163 ppb. E tra i mieli contenenti glifosate 5 erano biologici certificati. I residui rilevati nei mieli biologici andavano dai 26 ppb ai 93

ppb. Ma i mieli analizzati non erano solo mieli di origine statunitense. Così i ricercatori hanno confrontato la presenza di residui in relazione al paese di origine, valutando se in quello stato erano ammesse o meno colture OGM. Da questo confronto risultava che i mieli provenienti da paesi in cui gli OGM non sono coltivati o sono poco coltivati, nello specifico India, Corea, Nuova Zelanda, Grecia, Ungheria, Germania, Spagna, Taiwan, Ucraina e Vietnam, su 15 campioni analizzati in 3 mieli, due di origine neozelandese e uno di origine tedesca si rilevavano residui tra i 26 ppb e i 41 ppb. Tra i paesi che usano OGM, nello specifico USA, Brasile, Argentina, Canada, Cina e Messico, i campioni con residui erano 30 con concentrazioni comprese tra i 21 ppb e i 163 ppb, mentre tra i mieli di origine non dichiarata i campioni con glifosate erano 7 con concentrazioni comprese tra i 17 ppb e i 95 ppb. Andando a valutare invece l'origine botanica dei mieli, i residui di glifosate si riscontravano sia in mieli dichiarati genericamente di piante spontanee, in mieli di trifoglio, di erba medica, acacia, manuka, lychees, agrumi oltre che nei mieli che non avevano una origine botanica dichiarata. Un quadro quello fatto dai ricercatori statunitensi che mostra una presenza generalizzata del glifosate nei mieli analizzati, con valori che solo in un caso (163 ppb) hanno superato il limite massimo residuale più basso di 0,1 ppm (pari a 100 ppb) previsto dalle normative comunitarie per la frutta esclusi uva, olive e agrumi e per i quali è previsto un residuo massimo più alto tra gli 0,5 e i 2 ppm. Il confronto è stato fatto su prodotti vegetali perchè il Regolamento UE 839/2008 che riporta i limiti massimi residuali negli alimenti non prevede ancora un limite massimo residuale di glifosate per il miele. Fig. 8

Ma da dove può arrivare il glifosate, per quanto poco, nel miele? In teoria da tutte le fonti nettariifere, ma anche dall'ambiente come potrebbe suggerire la presenza di residui in mieli di piante spontanee come la manuka e l'acacia, e considerando che in ogni caso anche le altre piante se non quelle modificate per essere resistenti, possono essere trattate in chioma con l'erbicida.

Un'altra fonte a rischio potrebbe o potrà essere anche lo zucchero usato per l'ali-



**Fig. 8:** Il logo di Kws Saat Ag, la ditta che commercializza la barbabietola H7-I resistente al glifosate, con una pianta di barbabietola in campo (foto: kws.com)

mentazione artificiale delle api. Oggi esiste anche una varietà di barbabietola OGM resistente al glifosate, la H7-I prodotta da Kws Saat Ag insieme a Monsanto, la cui coltivazione è autorizzata in Europa dal 2007. Tuttavia, ad oggi, non sono reperibili studi sui residui

di glifosate nello zucchero di barbabietola, sia o no di barbabietola modificate geneticamente. E attualmente, per la barbabietola da zucchero, la normativa europea prevede un residuo massimo di 0,1 ppm di glifosate.

Allo stesso modo non sono reperibili studi sulla presenza di residui in altri prodotti apistici, né sugli effetti tossici acuti o cronici sugli alveari.

In conclusione si può dire che, dai dati oggi reperibili, il glifosate non mostra problematiche per le api o per i prodotti apistici particolari o più preoccupanti rispetto ad altri fitofarmaci, in particolare rispetto ad altri erbicidi. Ovviamente per ogni apicoltore, e per ogni alveare, la scomparsa di vegetazione è sempre negativa e la riduzione dell'uso degli erbicidi è sicuramente una questione importante, una questione che ha bisogno di un approccio ampio, che non si fermi a un solo prodotto e che non rischi di diventare la demonizzazione a priori di una molecola.



17

Fornitura all'ingrosso e al dettaglio di:

Mieli monofloreali e polifloreali  
disponibili in vasetti, latte e fusti;

Polline e Pappa Reale  
origine Italiana ed estera;

Alimenti per api  
convenzionali e biologici;

Materiali ed attrezzature apistiche;

Nuclei e api regine.

\*Analisi disponibili.



[www.comaro.it](http://www.comaro.it)  
[info@comaro.it](mailto:info@comaro.it)

T. +39 0432 857031 F. +39 0432 857039  
Via della Stazione, 1/B, 33010 Cassacco (UD)/Italia

## **BPRACTICES, le buone pratiche di allevamento per migliorare la salute delle api**

Le malattie dell'alveare rivestono un ruolo sanitario importante per l'apicoltura, in quanto favoriscono il fenomeno della perdita di colonie. Questa situazione rischia di peggiorare in seguito all'emergenza creata da un nuovo parassita, il coleottero *Aethina tumida*, rilevata dal Centro di referenza nazionale per l'apicoltura dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie per la prima volta nel settembre 2014 in Calabria e successivamente in Sicilia. Questo coleottero è tuttora esotico nel resto d'Italia e in Europa, dopo il suo ritrovamento in Portogallo in una partita di api regine importate dagli Stati Uniti nel 2004.



**BPRACTICES** è un progetto di ricerca finanziato dall'Unione Europea che ha l'obiettivo di formulare e condividere buone pratiche di gestione dell'alveare per migliorare la salute delle api e la qualità delle produzioni.

Considerando il notevole valore economico dell'impollinazione, la possibile diffusione di *Aethina tumida* (a oggi presente solo in parte della Calabria) e di altre importanti malattie delle api come la peste americana e la peste europea (a carattere epidemico in Italia) e la nosemiasi (*Nosema ceranae* è endemico in Italia), gioca un ruolo cruciale nell'economia dell'apicoltura e nello stato sanitario degli alveari. Va sottolineato inoltre che l'apicoltura europea è caratterizzata da notevoli differenze regionali in relazione alla perdita di colonie, peraltro non adeguatamente conosciute e segnalate, dovute a fattori esterni all'allevamento, quali il clima e la gestione agronomica del territorio.

L'armonizzazione e la condivisione tra comunità scientifica e apicoltori di buone pratiche gestionali rappresenta quindi una possibile via per conoscere e preve-

nire la diffusione delle malattie, garantire il benessere dell'alveare e la qualità delle produzioni.

Il progetto **BPRACTICES** – New indicators and on-farm practices to improve honeybee health in the *Aethina tumida* era in Europe raccoglie questa sfida, puntando allo sviluppo di nuove pratiche per la gestione sostenibile dell'alveare.

### **IL PROGETTO**

Partito a febbraio 2017, nel corso dei suoi tre anni di durata il progetto **BPRACTICES** intende sviluppare nuove pratiche di gestione dell'alveare investendo su:

- l'applicazione di tecniche biomolecolari innovative per la diagnosi precoce delle principali malattie delle api;
- la definizione di metodi di controllo sanitario alternativi, al fine di evitare l'applicazione di trattamenti chimici e garantire la qualità e la sicurezza dei prodotti dell'allevamento.

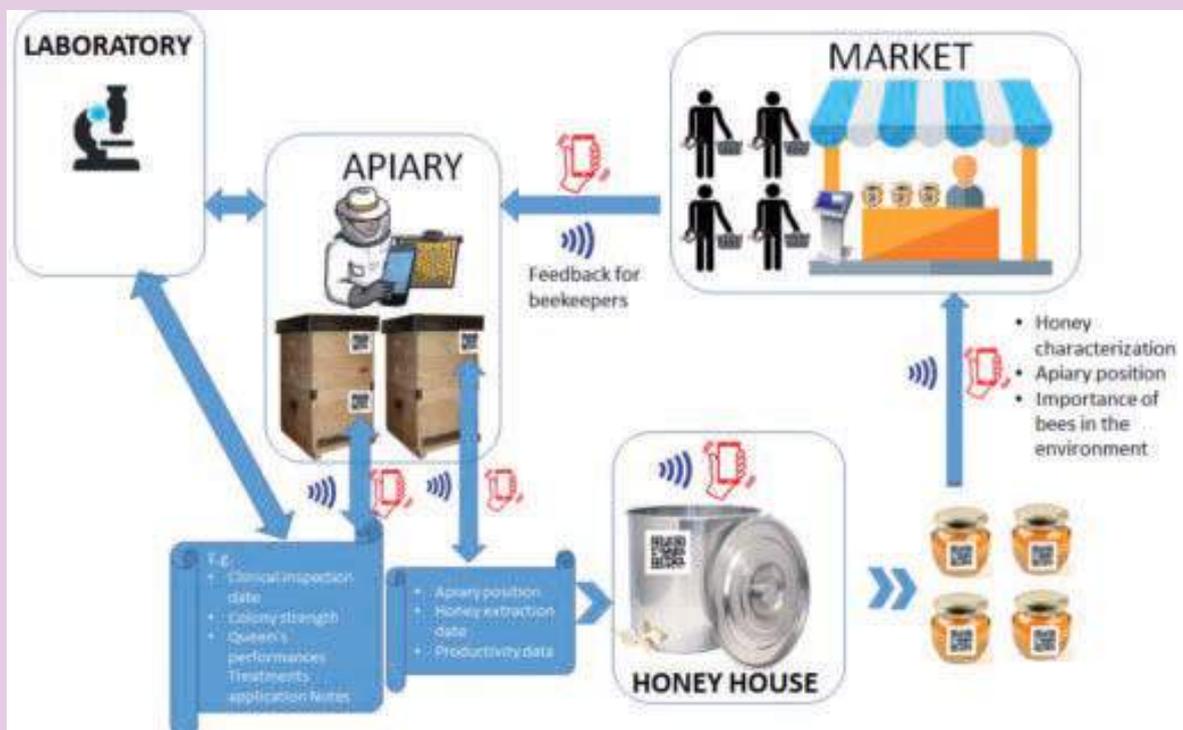
Questi nuovi metodi verranno convalidati:

- in laboratorio, con specifiche analisi e protocolli messi a punto dai partner di progetto, con la supervisione del laboratorio europeo di riferimento per l'apicoltura ospitato dall'ANSES (Francia);
- in apiario, verificando direttamente con gli apicoltori europei (coinvolti con la collaborazione di Apimondia) l'applicabilità e funzionalità delle analisi all'interno delle pratiche routinarie di gestione dell'alveare.

Il risultato di queste attività si tradurrà nella creazione di un sistema di gestione sostenibile dell'alveare e delle produzioni, cui potrà attivamente partecipare



Api...Progetti



anche il consumatore attraverso un innovativo sistema di tracciabilità delle produzioni dell'alveare basato sulla tecnologia QRCode / RFID.

**BPRACTICES** è gestito da un consorzio coordinato dall'Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Lazio e della Toscana e composto da 7 partner provenienti da paesi europei e non europei, prevalentemente istituti di ricerca, università, enti sanitari e associazioni del settore apicoltura.

Il progetto è finanziato dall'Unione Europea nell'ambito del programma per la ricerca e innovazione ERA-Net SusAn.

#### IL RUOLO DELL'IZSVE

L'Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie è coinvolto nel progetto per:

- l'utilizzo di tecniche di ricerca sociale per indagare le conoscenze e percezioni

dei consumatori in relazione alle pratiche di apicoltura e per valutare l'efficacia del sistema di tracciabilità previsto dal progetto;

- la gestione delle attività di comunicazione, finalizzate alla promozione e diffusione delle attività e dei risultati del progetto tra i principali portatori d'interesse (apicoltori, comunità scientifica, cittadini).

Le attività saranno seguite e realizzate dal Laboratorio comunicazione della scienza della SCS7, in particolare dall'Osservatorio IZSVE, mettendo a frutto l'expertise maturata in attività istituzionale e di ricerca sulla comunicazione della scienza e sullo studio della percezione dei consumatori tramite tecniche di ricerca sociale.

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

**ASSOCIAZIONE  
ROMAGNOLA  
APICOLTORI**

Via Libeccio, 2/B  
48012 Bagnacavallo (RA)  
Tel. 0545 61091  
Cell. 348 3358240  
E-mail: [info@arapicoltori.com](mailto:info@arapicoltori.com)  
[www.arapicoltori.com](http://www.arapicoltori.com)

**API REGINE**  
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

- Sciami su 5 telaini e famiglie d'api
- Pappa Reale Italiana (anche in confezioni da 10 g)
- Mieli mono e poliflora
- Cera e propoli

**CERTIFICATI  
BIOLOGICI**

Api Regine  
Pappa reale  
Miele mono  
e poliflora  
(all'ingrosso)

*Siamo una Cooperativa seria e qualificata  
che garantisce per i prodotti dei suoi 500 Associati*

## Chi d'estate non lavora, nell'inverno perde la coda

Paolo Fontana e Valeria Malagnini  
Fondazione Edmund Mach di san Michele all'Adige (Trento)

Gennaio è un mese davvero difficile per noi apicoltori del nord Italia e in genere delle aree del nostro bel paese dove l'inverno fa sentire i suoi morsi. Una domanda ci sorge di continuo: **come staranno le nostre amate api?** Specialmente quando percepiamo sul nostro corpo il freddo di una mattinata gelida, oppure quando osserviamo incantati una bella nevicata, dopo un attimo volgiamo il nostro pensiero alle api. I nostri dubbi derivano dal fatto che quando le temperature sono basse, è totalmente inopportuno aprire gli alveari e questa impossibilità di osservazione diretta ci mette davvero in crisi. Alle volte ci sentiamo tranquilli, perché sappiamo in cuor nostro che abbiamo fatto per le nostre api tutto quello che potevamo e che avevamo il dovere di fare. Altre volte, abbiamo la percezione che all'invernamento le nostre colonie non fossero proprio al top. Avranno abbastanza scorte? Ci saranno abbastanza api? Il trattamento invernale contro la *Varroa* l'abbiamo fatto al momento giusto? Le postazioni sono ben solide? Abbiamo provveduto a fornire un buon isolamento alle nostre arnie? Noi tutti sappiamo che, come dice il proverbio, *Chi d'estate non lavora, d'inverno perde la coda*, la probabilità che le nostre api superino il difficile periodo invernale, dipende da come abbiamo lavorato nella seconda parte dell'estate ed in autunno. Ma tant'è,

quel che è fatto è fatto, ed ora conviene concentrarsi su quello che possiamo e dobbiamo fare ora.



Apiario della Fondazione Edmund Mach a Pergine Valsugana, 20 Dicembre 2017.  
Foto Christian Martinello.

### Regolari visite all'apiario

Anche se non siamo nella possibilità di aprire le arnie, dobbiamo regolarmente visitare i nostri apiari, specialmente dopo eventi meteorici particolari. Se si sono osservati venti impetuosi dobbiamo controllare che le nostre arnie non si siano ribaltate, cosa che potrebbe avvenire anche a causa della presenza di grossi animali come cervi o cinghiali. Dopo nevicata consistenti è opportuno fare rapidamente visita agli apiari per verificare che le nostre arnie non siano completa-

**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

mente coperte dalla neve. Questo fatto potrebbe ostacolare la regolare areazione delle colonie e arrecare loro gravi conseguenze. Dopo grosse neviccate conviene dunque visitare gli apiari muniti di pala e liberare l'entrata delle arnie. Non conviene rimuovere la neve sopra le arnie, perché questo cappello fornisce anche una sorta di isolamento, ma dobbiamo valutare bene che la neve sulle arnie non costituisca un rischio. Dobbiamo poi verificare che la neve non abbia fatto crollare alberi o rami voluminosi che potrebbero mettere a rischio la stabilità delle arnie. Conviene dunque andare in apiario, dopo grosse neviccate, anche muniti di una sega adatta a rimuovere queste problematiche. In giornate miti e soleggiate dobbiamo controllare se ci sia una qualche attività di volo o se ci sia un numero sospetto di api morte sul predellino dell'arnia. Dobbiamo anche controllare se sul frontalino o sul tetto delle arnie compaiono i sintomi della Nosemiasi: anche se il *Nosema apis*, che provoca una sorta di grave dissenteria nelle api, sembra essere quasi scomparso, vale sempre la pena di vigilare. Possiamo poi controllare il vassoio, che dovrebbe essere stato isolato con vario materiale per evitare l'effetto "parete fredda", per verificare la presenza di residui di opercoli o altri segnali che possano darci un quadro più o meno rassicurante sullo stato delle colonie. Residui chiari sotto i favi laterali significano che le api stanno consumando le loro scorte di miele. Residui scuri nei favi centrali sono indice di nascita di api e quindi di presenza di covata. Se nel vassoio troviamo un numero sospetto di parti di api (zampette, ali, teste) potremmo essere in presenza di predazione da parte di piccoli animali come i toporagni. Se le nostre porticine non sono a griglia, questi animali che non vanno in letargo, in periodi con temperature miti possono penetrare nelle colonie e predare le api del glomere, pregiudicando la sopravvivenza delle colonie. Nei miti inverni del 2014-15 e 2015-16, gravi problemi sono stati arrecati alle colonie anche da piccoli topolini, indotti dalle alte temperature a non interrompere la loro attività di ricerca di cibo. L'inverno in corso, finalmente freddo, potrebbe ridurre questo rischio. Per avere un segnale della vitalità delle nostre api possiamo poi accostare l'orecchio ad una delle pareti dell'arnia e dare quindi un colpo secco con le nocche. Se riceviamo in risposta un ronzio ben percettibile, potremo stare tranquilli. Un altro messaggio sulla vitalità della colonia lo possiamo avere osservando

il candito che potremmo già aver posizionato sulla soffitta dell'arnia. In genere l'alimentazione con candito viene fornita alle colonie, invernate con sufficienti scorte, solo a partire da gennaio, ma può essere utile offrire alle api un piccolo pezzo di candito avvolto in film plastico, per osservare se le api lo consumano e vedere le api stesse in attività su questo alimento solido.

Ovviamente sopra il candito si deve collocare del materiale isolante, come lana, paglia, segatura o vecchi giornali. Nelle nostre regolari visite dobbiamo verificare che questo materiale sia asciutto e che svolga la sua funzione in modo adeguato. Ricordiamo sempre il valido motto apistico, *piedi freddi e testa calda*, che ci insegna a considerare che il calore sale verso l'alto e che quindi dobbiamo puntare a isolare bene la soffitta.



**Apiario dell'azienda L'Abeille d'Arnad in loc Nus (Aosta) dopo la spalatura della neve dopo la nevicata tra l'11 e il 12 dicembre 2017. Foto di Aline Noro.**

### **Alimentazione delle api**

Come si è detto, le colonie dovrebbero essere state invernate con abbondanti scorte nei favi. Questo si sarebbe dovuto ottenere verificando la costituzione naturale delle scorte già a partire dalla tarda estate, integrando eventualmente a partire da settembre con alimenti liquidi.

Nel caso alcune colonie siano però risultate "leggere" al trattamento autunno-invernale con l'acido ossalico, si sarà provveduto a mettere a loro disposizione abbondante candito. Ma colonie poco fornite di scorte nel nido, specialmente se di ridotte dimensioni, hanno difficoltà nell'approvvigionarsi del candito se questo non è ben posizionato sopra la colo-

nia e non è ben isolato termicamente. Il calore della colonia e la sua umidità sono indispensabili per rendere consumabile il candito.



**Isolamento della soffitta con lana. Apiario della Fondazione Edmund Mach a Pergine Valsugana, 20 Dicembre 2017. Foto Christian Martinello.**

Queste colonie sfortunate saranno dunque state invernate tra due diaframmi e abbastanza "strette", cioè su un numero limitato di favi, per fare in modo che il glomere si trovi sempre sotto il foro della soffitta sopra il quale si posiziona il candito. Le colonie invernate su arnie da sei favi in polistirolo sprovviste di soffitta, quelle cioè col nutritoire realizzato in una tasca esterna, la fornitura di candito è complicata. Conviene comunque fare in modo che questa scatola-nutritoire sia posta sopra la porticina di volo e quindi sia orientata più o meno verso sud, a favore dei raggi solari. Colonie piccole o deboli faranno comunque una gran fatica ad andare a prelevare questo candito, troppo lontano dal glomere e quindi in un ambiente troppo freddo per loro. Soltanto nelle giornate più calde queste api avranno accesso al candito, ma non sarà sufficiente. Se osserviamo quindi che queste colonie non riescono a sfruttare le risorse alimentari di emergenza che abbiamo fornito loro, dobbiamo intervenire collocando delle sottili fette di candito direttamente sopra i telaini, magari aggiungendo un ulteriore pannello isolante sopra i tetti delle arnie. Anche in colonie alloggiate in arnie, particolarmente ridottesi durante i primi mesi dell'inverno, potremmo trovarci costretti a dare delle alimentazioni di emergenza. Si può collocare anche in questo caso il candito sui dorsi dei telaini sopra il piccolo glomere e rivestire solo i telaini abitati con un foglio plastico che scenda anche lungo i favi in forma di "U" rovesciata. Sopra il film plastico che ricopre il candito, che funge un po' da serra,

conviene mettere del materiale isolante e collocarvi poi la soffitta rovesciata. È meglio mettere anche un film plastico con un ampio foro, o più fori piccoli in corrispondenza degli spazi interfavo, sotto il candito; questo per evitare che il candito collassi tra i favi in giornate più calde. Si sta nuovamente diffondendo una vecchia pratica apistica, quella cioè di fornire alle api candito addizionato di sostanze proteiche (e non solo) al fine di stimolare la deposizione di covata alla fine dell'inverno. Ci sono molte ricette del tipo *fai da te* (aggiunta di polline, di lievito, di farina di castagne o addirittura miscele di vari prodotti alimentari), ma ci sono anche prodotti industriali a composizione complessa. Dobbiamo sempre tenere presente che le api dovrebbero trovare tutto il necessario nell'ambiente e che oltre ai liquidi zuccherini, le api si approvvigionano solo di pollini vari. Spesso forzare la mano alle api, specialmente dal punto di vista nutrizionale, può risultare inutile se non controproducente; per cui lasciamo le mode e cerchiamo di essere concreti e rispettosi della biologia delle api stesse.

#### **Ripresa di ovideposizione nelle colonie**

Anche sulle Alpi, le colonie possono riprendere l'allevamento di covata già durante il mese di gennaio. All'inizio si tratta di piccole rose di covata, ma questo fenomeno comporta per la colonia la necessità di mantenere la temperatura all'interno del glomere, dove si colloca la nuova covata, ad una temperatura di circa 35-36 °C. È questo il momento più pericoloso per le colonie, perché per produrre calore le api devono mangiare, ovviamente, ma anche perché l'attività di riscaldamento fa invecchiare più rapidamente le api operaie.



**Candito appena posizionato. Apiario della Fondazione Edmund Mach a Pergine Valsugana, Novembre 2017. Foto Christian Martinello.**

Finché non c'è covata la temperatura del glomere oscilla e si porta sui 34-35 gradi solo saltuariamente (anche se ciclicamente) per permettere alle api di alimentarsi, digerire, e non far raffreddare troppo il glomere e la regina. Ma quando c'è presenza di covata, nel centro del glomere la temperatura deve essere costantemente di 35-36 C°.



**Candito in consumazione. Apiario della Fondazione Edmund Mach a Pergine Valsugana, 20 Dicembre 2017. Foto Christian Martinello.**

Se le colonie sono formate da api invernali sviluppatesi allo stadio larvale in presenza di Varroa, di virus o se sono state allevate con poco polline e di scarsa qualità e varietà, le api avranno una longevità ridotta. Alla ripresa del costante riscaldamento della colonia in presenza di covata, si potrebbe avere una graduale moria anticipata di api operaie. Questa riduzione del numero di api, in presenza di covata, farebbe sì che le rimanenti dovrebbero lavorare ancora di più, provocando così un tragico *effetto domino* che culmina in genere col collasso della colonia stessa. Tra gennaio e febbraio infatti si assiste alle maggiori morie di alveari. Spesso sono le colonie apparentemente più forti a soccombere, perché queste iniziano prima e con maggior lena ad allevare covata. Colonie più misere spesso ce la fanno. Ecco perché è fondamentale il trattamento estivo contro la Varroa e perché le colonie devono avere buone fonti alimentari, soprattutto di polline, a fine stagione. Lo svernamento della colonia deve avvenire con api invernali sane, pasciute e quindi longeve. Ed ecco ritornare il proverbio: *Chi d'estate non lavora, d'inverno perde la coda.*

#### **Registrazione dei dati e selezione in apiario**

Ma se abbiamo commesso degli errori nella stagione precedente, dobbiamo comunque soccorrere le nostre api; dobbiamo fare in modo che arrivino alla primavera. Glielo

dobbiamo, ne abbiamo cioè il dovere! Detto questo, è necessario fare in modo che le nostre api siano ben adattate al nostro ambiente e al clima locale.

Per questo dobbiamo annotare tutte queste anomalie e cioè prendere nota delle colonie che, senza il nostro soccorso, non avrebbero superato l'inverno. Potrebbe anche succedere che arrivate a primavera queste colonie si sviluppino di gran carriera e ci facciano dimenticare che, senza il nostro aiuto, si sarebbero esaurite. Al fine di avere api ben adattate a produrre durante la buona stagione ma anche a superare adeguatamente gli inverni nei nostri apiari, prima possibile dovremo sostituire le regine di queste colonie con regine derivanti dalle nostre colonie che hanno superato l'inverno in tutta autonomia. Appena la presenza di fuchi permetterà la sicura fecondazione di nuove regine, e non appena queste colonie problematiche si saranno adeguatamente riprese, elimineremo le loro regine. Dopo 7-8 giorni distruggeremo tutte le loro celle reali e inseriremo un favo con uova e covata giovane da una colonia tra le nostre migliori.



**Rosura di opercoli di scorte. Apiario della Fondazione Edmund Mach a Pergine Valsugana, 20 Dicembre 2017. Foto Christian Martinello.**

Le api poi faranno il resto. Lasciare che queste regine portatrici di una genetica non adatta al nostro ambiente producano molti fuchi, farà diffondere questa genetica inadatta. Comprare o importare nuove regine da altri luoghi farà ricominciare il gioco da capo e quindi non conviene affatto. Applicare una selezione massale di questo tipo invece, non in maniera crudele e sciocca, lasciando deperire colonie inutilmente, ma sostituendo solo la regina, può essere la base per migliorare gradualmente ma in modo efficace il proprio patrimonio apistico. Questa preoccupazione ci deve vedere impegnati sempre, agendo o raccogliendo i dati su cui agire.

## Occhio alle scorte e alla Varroa

Stefano De Pascale

Il solstizio d'inverno è il momento in cui il sole raggiunge il punto minimo d'inclinazione rispetto all'asse terrestre, ed indica il giorno più corto e la notte più lunga dell'anno, oltre che il passaggio dall'autunno all'inverno nel nostro emisfero. Secondo tradizione questo giorno si faceva cadere la notte di Santa Lucia il 13 dicembre, mentre oggi dati più certi ci dicono che cade tra il 21 ed il 22 dicembre.



24

Superata questa data, anche se in maniera quasi impercettibile all'occhio dell'uomo le ore di luce durante il giorno tornano a crescere e la natura comincia un lentissimo risveglio, e con essa anche le api.

In centro Italia, nelle zone a clima mite, non si sono registrate temperature particolarmente basse in autunno, se non per qualche incursione di freddo artico durata pochi giorni. Si sono registrati buoni raccolti sulle fioriture dell'edera e dell'inula viscosa e l'attività di bottinamento si è prolungata su fioriture tardo-autunnali come il corbezzolo, il nespolo ed il rosmarino.

Se vedere i nidi con una buona quantità di api e di scorte fa piacere non bisogna abbassare il livello di guardia contro la *Varroa Destructor*, di fatti in molte zone le famiglie non sono andate in blocco di covata se non per pochi giorni.

Chi non ha effettuato il blocco di covata invernale, tecnica biomeccanica sempre più diffusa anche in questa stagione, ed ha effettuato il trattamento con acido ossalico (Api Bioxal) in presenza di covata, deve continuare a monitorare la caduta naturale nei mesi di Gennaio e di

Febbraio ed eventualmente effettuare un altro trattamento gocciolato o sublimato. Non è raro che in questi periodi, bruschi ritorni di freddo facciano fermare la deposizione dell'ape regina aprendo una nuova finestra di tempo per effettuare un trattamento acaricida in assenza di covata. In questi mesi l'apicoltore deve riprendere le sue attività alternando i lavori in azienda a veloci visite in apiario. Bisogna provvedere a pulire i materiali ed effettuare le manutenzioni di servizio, lavorare la cera e la propoli. E' buona abitudine inoltre fare una stima dei materiali nuovi che occorrono durante la stagione: telaini, fogli cerei, arnie, melari e portasciami e provvedere all'acquisto in largo anticipo, i rivenditori di materiale dal mese di Marzo saranno imprevedibili quanto le api.

Per quanto riguarda le visite in apiario è bene farle nelle ore più calde del giorno, limitandosi ad una visita esterna degli alveari senza andare a disturbare le famiglie che sono impegnate a mantenere una temperatura interna del nido che oscilla tra i 33 ed i 36 gradi nei punti più vicini alla covata.



I livelli di scorte possono essere valutati soppesando le arnie dai lati e da dietro, si ricorda che le esigenze alimentari delle colonie da Gennaio saranno in crescita, la presenza di covata da riscaldare fa aumentare notevolmente la richiesta energetica.

Si potranno osservare i voli dalle porticine: l'intensità dei voli quanto il peso dell'arnia ci potranno dare qualche indicazione sulla forza delle famiglie.



Gennaio e Febbraio sono caratterizzati da fioriture ricche di polline, i campi si colorano dei fiori gialli delle crucifere ed i noccioli ed i mandorli sono pronti a fiorire. L'importazione di polline è un chiaro segno che le famiglie abbiano ripreso ad allevare covata.

Nel caso di lunghi periodi piovosi e freddi, nove dieci giorni, in cui le api sono impossibilitate ad effettuare voli di foraggiamento, sarà bene integrare anche le scorte proteiche.

Se si riscontrano anomalie in qualche alveare, assenza di volo, fuchi o api in sosta sull'entrata che non si dedicano a nessuna attività o che presentano strani tremolii delle ali, potrebbero essere segno di una regina fucaiola, di orfanità o di collasso della famiglia.

Si potrà procedere a bussare le pareti dell'arnia per capire se la famiglia è presente ed in caso se è orfana. Si ricorda che un ronzio prolungato ed echeggiante indica l'assenza della regina. Il rinvenimento di api morte sul predellino di volo e di macchie gialle di feci sull'arnia sono un segnale di cattivo stato di salute.

Con temperature superiori ai 12 gradi si può optare per aprire la famiglia in questione, facendo una veloce visita: valutando sia lo stato delle scorte sia la presenza di covata sia le buone condizioni sanitarie, altrimenti conviene lasciare un segno sull'arnia e controllarla appena ci sia la possibilità.

Come abbiamo ampiamente spiegato nel numero dello scorso di Dicembre, anche dalla lettura dei vassoi anti-varroa si potrà carpire molto sullo stato e l'attività della colonia senza dover guardare questa dall'interno.

Se solo nel mese di marzo potremo avere la certezza di quante famiglie sono sopravvissute "l'inverno adda passà" sicuramente in questi mesi possiamo fare delle stime sulla consistenza e sullo stato sanitario dei nostri apiari e cominciare a programmare le prossime mosse per ottenere il meglio dalla stagione produttiva.

## BeeWatch®

## BILANCE PER ALVEARI

### Bilance per alveari con trasmissione dati

#### PURE



**Il modello economico con funzioni base - SMS**

- ⌚ Ciclo di misurazione ogni 60 minuti
- ➡ Trasferimento dati soltanto via SMS
- 📶 Interfaccia di accesso remoto tramite Bluetooth

#### BASIC



**Peso, temperatura, umidità con SMS di allarme**

- ⚠ Allarme via SMS in caso di perdita di peso, batteria e credito in esaurimento
- ⌚ Ciclo di misurazione ogni 60 minuti
- ➡ Trasferimento dati via internet, SMS
- 📶 Analisi dei dati tramite browser, app Android

#### PROFESSIONAL



**High-tech con monitoraggio GPS**

- 📍 Allarme via SMS in caso di furto
- ⚠ Allarme via SMS in caso di perdita di peso, batteria e credito in esaurimento
- ⌚ Ciclo di misurazione ogni 15/30/60 minuti
- ➡ Trasferimento dati via Internet, SMS
- 📶 Analisi dei dati tramite browser, applicazione desktop, app Android

### Senza trasmissione dati

#### HOME



**Bilancia elettronica per apicoltori stanziali**

- ⌚ Ciclo di misurazione ogni 60 minuti
- ➡ Trasferimento dati via Bluetooth (max 10 m)
- 📶 Opzionali: misurazione di temperatura, umidità atmosferica e piovosità

BeeWatch® Bilance per alveari  
www.beewatch.de

Rappresentante  
per l'Italia:

Apicoltura Veneroni - Strada Bronese, 2/b 27043 Broni - PV  
mail [apiculturaveneroni@libero.it](mailto:apiculturaveneroni@libero.it)  
Stefano De Pascale - Via Montanelli, 104 56100 Pisa - PI  
mail [stefano.depascale@beewatch.biz](mailto:stefano.depascale@beewatch.biz)

## Al Sud - Ultimi freddi, pronti a ricominciare

Angelo Lombardi

Presidente CoNaProA – Consorzio Nazionale Produttori Apistici

Nell'accezione più ampia del concetto del superorganismo alveare, possiamo ricomprendere, oltre agli scontati elementi come api, scorte, favi, etc., anche elementi strutturali che concorrono nella formazione di un ambiente confortevole per la vita delle nostre api. Costruzioni ceree opportunamente modellate, rattoppi di propoli che precludono l'ingresso di spifferi di aria fredda, etc.etc., infatti rappresentano un esempio di edilizia innovativa tutta orientata al risparmio energetico. Le nostre api-architetture anche in questo ambito sono da prendere d'esempio. Ovviamente la costruzione di questo complesso di strutture all'interno

dell'arnia è abbastanza oneroso in termini di materia prima da utilizzare (cera e propoli, innanzitutto) e di forza lavoro impegnata, con conseguente dispendio di energie. Appare scontato evidenziare che tutto ciò si rende possibile quando le condizioni ambientali lo consentono. Durante i mesi invernali non ci sono le condizioni. Ecco perché nel periodo freddo della stagione è consigliabile evitare di ispezionare gli alveari all'interno, sollevando coprifavi e favi, rischiando di rompere e/o modificare

tutte le protezioni di propoli ed i modellamenti in cera che le api hanno faticosamente costruito durante la stagione favorevole. D'altra parte le visite fatte nel mese di gennaio non hanno un significato di carattere tecnico, essendo un periodo nel quale è impensabile qualsiasi tipo di intervento all'interno dell'alveare, e si limiterebbero esclusivamente a soddisfare la nostra curiosità fine a se stessa. Cosa diversa è se la visita si rende necessaria per fronteggiare un evento di carattere straordinario. Se l'andamento delle temperature è diverso da quanto avevamo programmato ed è lecito ipotizzare un consumo anomalo di scorte, un controllo

interno può diventare indispensabile per valutare l'ipotesi di sostenere la famiglia con un'integrazione glucidica (candito). A tal proposito è opportuno ricordare che nel periodo invernale è assolutamente sconsigliato fornire alimentazione di supporto di natura proteica. Le api, in questo periodo, devono soddisfare il loro fabbisogno attingendo al corpo grasso che si è costituito durante il loro sviluppo. Altra motivazione che ci potrebbe indurre giustificatamente ad aprire gli alveari in inverno è rappresentato dai danni meccanici, ad esempio da rovesciamento, che potrebbero essere causati da eventi atmosferici o da animali selvatici. In tal caso

dobbiamo intervenire per controllare se si sono spostati dalla loro posizione i favi o se ci sono stati danni da schiacciamento alle api, e, dunque, intervenire opportunamente per il ripristino di condizioni di abitabilità dell'arnia. Tutto ciò non significa che non possiamo fare valutazioni dello stato di salute delle nostre api. Anzi. Profittando delle giornate soleggiate, che in qualsiasi inverno non mancano mai, durante le ore centrali della giornata, quando la temperatura si avvicina o supera i

14°C, possiamo recarci in apiario e dedicarci all'osservazione attenta del volo delle nostre api. Ci renderemo conto di poter leggere un mondo intero di segnali che ci raccontano le condizioni dei nostri alveari. L'approccio più produttivo delle osservazioni del volo delle api è quello di carattere comparativo. Dobbiamo cioè rapportare il comportamento di un alveare con quello degli altri e, dunque, farci un'idea complessiva delle condizioni generali dell'apiario. Gli elementi da osservare con particolare attenzione sono l'intensità e l'ordine del volo delle api (segnalare, ad esempio, quegli alveari che appaiono meno attivi o più disordinati), la



Coibentare gli sciami consente un risparmio energetico.



### Nutrizione invernale di sostegno solo glucidica.

ad una verifica della entità e natura dei detriti accumulati nei vassoi sottostanti l'arnia (per stimare le dimensioni del glomere, i consumi di scorte, etc.). Se avremo la diligenza di annotarci o di segnalare tutte le situazioni che ci sembrano sofferenti o anomale, al risveglio primaverile, quando effettueremo le prime ispezioni analitiche, rivolgeremo l'attenzione innanzitutto a queste famiglie cercando di in-

presenza di deiezioni che insudiciano i frontali delle arnie (che potrebbero indicare dissenterie legati ad un'alimentazione inadeguata), la presenza di api inoperose, tremolanti, con ali a K o con evidenti malformazioni morfologiche (che rappresentano un segnale affidabile di sofferenza sanitaria della famiglia) oltre

tervenire tempestivamente per ripristinare condizioni idonee.

C'è da dire che quest'anno bisogna prestare molta attenzione alle scorte presenti negli alveari. Diversi apicoltori sono stati colti di sorpresa, nello scorso mese di novembre, durante lo svolgimento delle operazioni di invernamento, dall'improvviso ed inatteso brusco abbassamento delle temperature. Sostanzialmente, diversamente da ciò che è accaduto nelle ultime stagioni, l'inverno e tutte le sue rigidità, quest'anno, non si sono fatte attendere. Questo significa che non tutti hanno avuto il tempo di assicurare agli alveari una quantità congrua di alimento. E' bene dunque controllare con attenzione e procedere con alimentazioni di soccorso dove se ne verifica la necessità.

Una tecnica che sta prendendo sempre più piede, soprattutto nelle zone dove il clima è più rigido, è quella di favorire la cooperazione termica tra alveari di uno stesso apiario. Quando gli alveari sono ben allineati in fila, è possibile avvicinare molto le arnie tra loro, in modo che il calore reciproco possa svolgere una sorta di funzione sinergica e rendere il



## 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**



Monia 0865 927211
Info@conaproa.it
www.conaproa.it

microclima dell'apiario più temperato. In tal modo, tra l'altro, attraverso la forza dello stare insieme e del cooperare – sì, cooperando tra alveari, proprio come deve avvenire tra apicoltori può ottenere un significativo risparmio energetico che si traduce in un minor consumo di scorte.

Come abbiamo visto, nel mese di gennaio è opportuno ridurre al minimo necessario le manipolazioni degli alveari che, invece, vanno lasciati affrontare le rigidità invernali senza stress provenienti da fattori esterni. E' opportuno mantenere questo comportamento anche nel mese di febbraio, perlomeno nelle aree di alta collina o montagna, dove le temperature medie si continuano a mantenere molto basse. Contesto totalmente diverso per le aree delle fasce costiere e delle zone più riparate, caratterizzate da un febbraio mite. Le giornate di sole incominciano a ripetersi sempre più frequentemente, il fotoperiodo è oramai indirizzato decisamente verso un incremento delle ore di luce e le api si caratterizzano per entrare nel pieno del risveglio primaverile. E' ora, dunque, di reindossare la maschera, raccogliere leva e affumicatore e tornare in apiario.

levamento (prelevando i favi non presidiati, magari scegliendo quelli più vecchi candidati comunque alla sostituzione). Chi condivide l'esigenza di un maggior controllo sullo sviluppo delle famiglie, può utilizzare il candito per stimolare la famiglia in tutte le sue funzioni vitali. E' assolutamente sconsigliabile avviare la classica nutrizione stimolante a base di sciroppo. E' troppo presto. Considerando che sono sempre possibili ritorni di freddo, anche intensi e prolungati, è bene contenere l'allargamento dei favi allevati, mantenendo il nido entro limiti ben sostenuti dal numero di api presenti. Anzi, in questo caso è bene ragionare nell'ottica del principio della prudenza. Nel dubbio, meglio optare per un favo in meno che in un favo in più. Ricordiamoci sempre di isolare eventuali favi molto vecchi per organizzarne la sostituzione appena non più presidiati dalle api. In questa fase non ci dimentichiamo mai che il principio che dobbiamo rispettare è assecondare il ciclo dei nostri alveari, accompagnandolo e sostenendolo laddove necessario, senza mai stravolgerlo. L'orologio biologico delle api deve essere allineato con quello dell'ambiente in cui esse sono collocate. E' inutile, pericoloso

e dannoso spingere eccessivamente sull'acceleratore, chiedendo alla regine performances di ovodeposizione ai limiti per ottenere 5/6/7 favi covata già alla fine di febbraio. Nel migliore dei casi mandiamo la macchina fuori giri ed assisteremo inermi al fenomeno delle multisciamature, ma, nel peggiore dei casi, possiamo anche creare le migliori condizioni per lo sviluppo di diverse forme



**Famiglia forte, Famiglia media e Famiglia debole.**

Con prudenza. Senza fretta. Assecondiamo il risveglio delle api, incominciamo, laddove è opportuno, ad allargare le famiglie con l'inserimento di favi già costruiti (l'uso di fogli cerei è prematuro), controlliamo l'efficienza delle regine, verificiamo le orfanità (nel caso di accertata mancanza della regina possiamo procedere alla fusione con altre famiglie, procedendo con tutte le accortezze del caso, considerando che in questo periodo il livello di predisposizione alla socializzazione delle nostre api non è proprio ai massimi livelli). In quei casi, invece, dove la famiglia esce dall'inverno un po' sofferente, con un numero di api ridotto rispetto alle attese, potrebbe essere opportuno ridurre ulteriormente le dimensioni del nido di al-

levamento, della covata e delle api adulte, che saremo chiamati a contrastare, da qui in avanti, per l'intera stagione, distogliendo tempo e risorse al nostro impegno in produzione. Come è facile immaginare, e non ci dovremo mai stancare di ripeterlo, l'utilizzo di sottospecie di api alloctone o di ibridi selezionati in ambienti diversi dai nostri, ci rende schiavi di tecniche di allevamento molto invasive e intensive. Allevare api italiane o, meglio ancora, ceppi locali di api italiane, ci consente una gestione dell'apiario molto più "gentile ed armoniosa" che è la precondizione per il benessere del superorganismo alveare che allora e solo allora sarà messo nelle condizioni di esprimere al meglio le proprie enormi potenzialità produttive.



**35° APIMELL**

**1 - 2 - 3 - 4 marzo 2018**

*Thanks for bee-in' here with us*





**ART. 120I - Nuovo Deumidificatore da kg. 50**

Per piccoli lotti di miele  
Costruzione in acciaio inox AISI 304  
Struttura su ruote girevoli con freno  
Sistema di riscaldamento elettrico e riciclo interno di aria forzata  
Sistema di miscelazione a dischi rotanti inox  
Alim. 220V  
Misure: 610x915x900 h mm

**Deumidificatore da 200 a 1000 kg per miele,**  
Costruzione in acciaio inox AISI 304,  
Struttura su ruote girevoli con freno  
Sistema di riscaldamento elettrico e riciclo interno di aria forzata  
Sistema di miscelazione a dischi rotanti inox  
Possibilità di asciugare il polline



**ART. 170 - Dosatrice volumetrica su carrello inox**

Adatta nel dosaggio di prodotti liquidi, cremosi, densi  
Tramoggia da 25 lt con coperchio  
Beccuccio antigoccia  
Semplice da utilizzare, di facile installazione e pulizia

\*Piano regolabile in altezza  
\*Dosaggi da 20 cc a 800 cc  
\*Per il funzionamento è necessario un compressore

**Linea completa di Dosatura e Tappatura,**

costruita completamente in acciaio inox AISI 304 adatta al riempimento di vasetti con capsule Twist Off per prodotti liquidi, semi densi e densi. Possibilità di abbinare anche stazione di etichettatura



## Come determinare l'origine botanica del miele: un nuovo approccio nasce dall'analisi del DNA

Luca Fontanesi<sup>1</sup> e Valerio Joe Utzeri<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agroalimentari, Università di Bologna, Bologna

<sup>2</sup>GRIFFA, Bologna

Il miele trova la possibilità di differenziarsi principalmente sulla base delle sue caratteristiche botaniche e in base al luogo di produzione che portano alla definizione di varie denominazioni di vendita. L'origine botanica e l'origine geografica sono quindi elementi fondamentali e per questo appositamente normati nelle specifiche denominazioni.

La "firma" dell'origine botanica del miele è data dal polline che generalmente è sempre presente come componente particolato del miele stesso. La presenza del polline nei mieli può derivare da diverse circostanze e momenti che permettono di identificare varie tipologie di arricchimento: un arricchimento primario (che proviene direttamente dal polline del fiore su cui le api hanno raccolto il nettare), un arricchimento secondario (che deriva dal polline raccolto e stoccato nell'alveare per il nutrimento della colonia), un

arricchimento terziario (che deriva principalmente dalle operazioni di smielatura) e un arricchimento quaternario (che proviene dal polline presente nell'aria e nell'ambiente). Questi arricchimenti possono far variare il contenuto pollinico del miele che dipende anche dalle specie botaniche che possono essere più o meno pollinifere, dalla stagione, dai metodi di estrazione del miele e dall'esposizione delle colonie a venti o altro.

L'analisi melissopalinoologica permette di identificare il polline presente nel miele e quindi attribuirlo con più o meno elevata precisione ad una tipologia botanica. Questa analisi si basa sul riconoscimento dei pollini mediante valutazione visiva al microscopio effettuata da personale altamente qualificato che assegna il polline ad una specie botanica. In molti casi, però, non si raggiunge il livello di identificazione di specie, ma un livello bota-

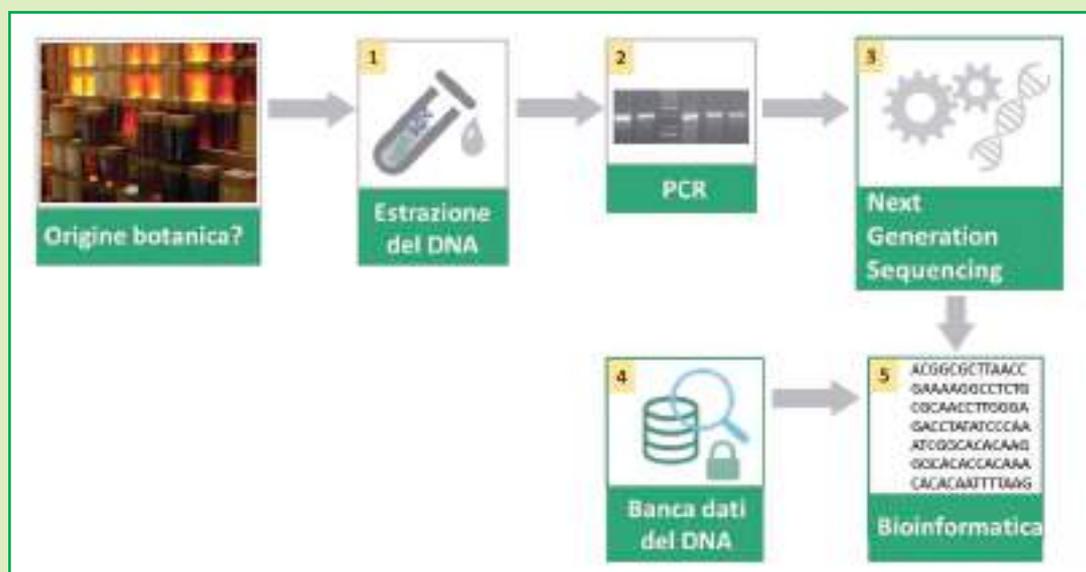


Figura 1. Schema dei passaggi che hanno permesso la messa a punto del metodo e la sua applicazione.

nico superiore (in termini di classificazione botanica) e quindi meno preciso. L'analisi è difficilmente standardizzabile, dipende dalle competenze botaniche dell'analista e richiede molto tempo rendendo quasi impossibile la sua applicazione su larga scala se non per un numero limitato di valutazioni. L'innovazione in questo settore potrebbe aprire nuove strade per ottenere in modo più semplice un'informazione completa sulla composizione e frequenza pollinica di un miele.

Lo studio che è stato condotto recentemente presso il Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agroalimentari dell'Università di Bologna ha utilizzato il DNA presente nel polline e isolabile da miele come fonte di informazione, applicando un metodo innovativo e molto preciso, per risalire all'origine botanica del miele. Il DNA presente nel polline, infatti, contiene le caratteristiche della specie botanica da cui deriva. Queste caratteristiche sono recuperabili mediante il sequenziamento del DNA che permette di risalire alla sequenza specie-specifica dei quattro nucleotidi (che

sono i mattoncini che costituiscono il DNA: A, C, G e T). L'innovazione, pubblicata sulla rivista scientifica Food Control [Utzeri, V. J., Ribani, A., Schiavo, G., Bertolini, F., Bovo, S., & Fontanesi, L. (2018). Application of next generation semiconductor based sequencing to detect the botanical composition of monofloral, polyfloral and honeydew honey. *Food Control*, 86, 342-349], descrive l'applicazione di un sistema massivo di sequenziamento del DNA (indicato con il termine di Next Generation Sequencing) che riesce a catturare contemporaneamente l'informazione di sequenza proveniente da centinaia di migliaia o milioni di pollini diversi presenti nel miele. L'attribuzione alle diverse specie botaniche è effettuata mediante un'analisi bioinformatica che confronta tutte le sequenze ottenute con una banca dati in cui le sequenze per le diverse specie botaniche sono presenti. In generale, il principio è simile all'approccio melissopalinoologico, però, utilizza una fonte di informazioni diversa. L'analisi melissopalinoologica identifica visivamente i pollini e li at-

Miele	Nome dei Taxa	Unità sistematica	% di sequenze
Castagno	<i>Castanea</i>	Genere	65,8
	<i>Rosoideae</i>	Sottofamiglia	17,5
	<i>Oryza</i>	Genere	4,1
	<i>Robinia</i>	Genere	4,0
	<i>Ficus</i>	Genere	1,2
	<i>Oryza rufipogon</i>	Specie	0,8
	Acacia	<i>Robinia</i>	Genere
<i>Castanea</i>		Genere	12,4
<i>Rosa</i>		Genere	10,4
<i>Prunus</i>		Genere	5,8
<i>Caesalpinioideae</i>		Sottofamiglia	5,4
<i>Rosaceae</i>		Famiglia	5,2
<i>Asteraceae</i>		Famiglia	3,2
<i>Quercus</i>		Genere	2,8
<i>Rosoideae</i>		Sottofamiglia	2,3
<i>Salicaceae</i>		Famiglia	2,2
<i>Acer</i>		Genere	1,7
<i>Asteraceae</i>		Famiglia	1,1
<i>Sambucus</i>		Genere	1,0

Tabella I. Composizione botanica di due mieli analizzati mediante Next Generation Sequencing. Dei due mieli sono riportati solo i gruppi botanici più rappresentati sulla base delle percentuali di sequenze attribuite ai diversi gruppi.

tribuisce a una specie botanica sulla base della corrispondenza valutata confrontando un atlante palinologico. Con l'approccio di Next Generation Sequencing, dopo il sequenziamento massivo, l'ausilio della bioinformatica permette di identificare l'appartenenza di una sequenza di DNA ad una specie botanica (che ha prodotto il polline) mediante la sua identità ottenuta confrontando le informazioni in una banca dati predisposta allo scopo.

Lo studio scientifico sopra menzionato ha permesso di mettere a punto tutti i passaggi necessari per l'implementazione di questo nuovo approccio (Figura 1):

- 1) l'ottimizzazione dell'estrazione del DNA dal polline del miele;
- 2) l'amplificazione mediante la tecnica della Polymerase Chain Reaction (PCR) di un frammento di DNA plastidico presente nel materiale vegetale isolabile da miele;
- 3) il sequenziamento massivo dei frammenti amplificati utilizzando la piattaforma di Next Generation Sequencing Ion Torrent;
- 4) la banca dati proprietaria di riferimento contenente più di 150.000 sequenze di DNA corrispondenti a circa 20.000 specie botaniche;
- 5) le procedure bioinformatiche per confrontare le sequenze prodotte con quelle presenti nella banca dati e risalire alla composizione botanica quantitativa del miele.

Il metodo è stato poi testato su diversi mieli per verificare l'effettiva possibilità di identificare la loro composizione botanica (Tabella 1). Per esempio, il miele di castagno ha evidenziato la presenza di 59 gruppi botanici differenti tra i quali quello più frequentemente rappresentato (66%) è risultato quello di castagno. La sequenza più rappresentata nel miele di acacia è risultata quella di robinia (41%). Questo miele comunque presentava altri 70 gruppi botanici diversi.

L'analisi oltre che identificare, per ciascun miele, l'origine botanica ha permesso indirettamente di confermare o meno l'origine geografica sulla base della presenza di specie botaniche caratteristiche di alcuni areali o regioni. Ad esempio l'analisi di un miele cileno ha permesso di identificare una composizione botanica caratteristica del Sud-America.

Questo nuovo approccio basato sull'analisi del DNA che sfrutta le potenzialità delle tecnologie di Next Generation Sequencing ha anche come caratteristica la possibilità di analizzare più campioni contemporaneamente. In questo modo è possibile ridurre i costi che possono essere comparabili se non inferiori a quelli di una analisi melissopalinoologica.

Con questa metodologia l'analisi del DNA entra a pieno titolo in apicoltura con un metodo che può essere applicato routinariamente per la definizione dell'origine botanica del miele.

**Associazione Produttori Agripiemonte miele**



**Grande Inaugurazione  
NUOVA SEDE!!!**

**Domenica 28 Gennaio 2018**

**Strada del Cascinotto 139/30 Torino**

**ore 10,00**

**Info e Programma su [www.apicoltoreitaliano.it](http://www.apicoltoreitaliano.it)**



## Anagrafe Apistica: Novità

Il 22 novembre scorso il Direttore Generale della Sanità Animale e dei Farmaci Veterinari del Ministero della Salute, di concerto con il Direttore Generale dello Sviluppo Rurale del Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali ha emanato un decreto con il quale fornisce nuove disposizioni e indicazioni per la comunicazione e la registrazione nella Banca Dati Apistica (BDA) nazionale delle movimentazioni di materiale apistico vivo.

Obiettivo: migliorare il sistema di tracciabilità e, come recita il testo, "consentire un'efficace sorveglianza delle malattie delle api".

Per comunicare gli spostamenti e registrarli nella banca dati nazionale gli apicoltori, o i tecnici da loro delegati, dovranno utilizzare il nuovo modello Allegato C, previsto dall'attuale decreto. (Fig. 1) Di seguito alcune semplificazioni introdotte dal Decreto:



- Sono esclusi gli spostamenti da e verso apiari della medesima proprietà che avvengono all'interno della stessa provincia e che non determinano attivazione o disattivazione di un apiario.
- Lo spostamento di api regine può essere comunicato in maniera cumulativa alla BDA con cadenza mensile entro la fine del mese successivo a quello in cui si sono verificate le movimentazioni.

Tutte le informazioni riguardanti la movimentazione devono essere registrate in BDA tramite la compilazione del suddetto modello C prima di iniziare lo spostamento o contestualmente al suo inizio; queste informazioni possono essere modificate o integrate, se necessario, al massimo entro sette giorni successivi allo spostamento.

### L'IDENTIFICAZIONE DELLE ARNIE

Ai fini della movimentazione l'apicoltore **PUO'** identificare univocamente ogni singola arnia degli apiari in suo possesso mediante apposizione indelebile del codice identificativo dell'apicoltore, seguito da un ulteriore codice univoco identificativo dell'arnia.

novità

ALLEGATO C  
DOCUMENTO DI ACCOMPAGNAMENTO

Il sottoscritto \_\_\_\_\_ residente a \_\_\_\_\_  
Via \_\_\_\_\_ n. \_\_\_\_\_ in qualità di proprietario  
degli alveari/arnie sito nel Comune di \_\_\_\_\_  
Prov. \_\_\_\_\_ C.A.C. provinciale IT \_\_\_\_\_  
E-mail \_\_\_\_\_

delega alla propria responsabilità i seguenti spostamenti:

PER COMPERAVENUTA/IMPOLLINAZIONE

Tipologia	Quantità	Contrassegnati con i seguenti segni di identificazione (solo per alveari, e solo nel caso previsto)	Comune nella legge
Alveari			
Sciami/Arnie			
Pselli/Api			

Destinatari all'indirizzo\* del Sig. \_\_\_\_\_  
Cod. anagrafico IT \_\_\_\_\_ CF \_\_\_\_\_  
Indirizzo \_\_\_\_\_ n. \_\_\_\_\_  
Comune \_\_\_\_\_ Prov. \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

\*Apicoltori, grossisti/coltivatori, agricoltori (in qualità di loro vs. Indente il Codice Prov.)

PER NONIADISMO/ALTRO

Tipologia	Quantità	Contrassegnati con i seguenti segni identificativi (solo per alveari, e solo nel caso previsto)	Comune e località di destinazione e avviamento geografico
Alveari			
Sciami/Arnie			
Pselli/Api			

Data \_\_\_\_\_

Le presenti informazioni sono registrate di pubblica fede in BDA al nome del proprietario/degli alveari e in possesso del sig. \_\_\_\_\_

Fig. 1 Nuovo Modello C (documento di accompagnamento)

## Vittoria! Sarà sequenziato il DNA di Vespa velutina

Il calabrone asiatico ha vinto la “competizione dei 25 genomi”, il concorso messo in campo dal Wellcome Trust and Sanger Center e supportato da StopVelutina che chiedeva alla rete quale DNA mappare tra quello di 25 organismi diversi. La velutina concorreva nella sezione degli organismi nocivi. La sua pericolosità ha convinto i votanti a chiedere al centro britannico il sequenziamento dei suoi geni. Si apre così un nuovo fronte alla lotta contro il calabrone asiatico.

Possedere la mappa del DNA della velutina infatti sarà essenziale per conoscere basi genetiche degli adattamenti che rendono il calabrone asiatico un invasore così di successo. Con il sequenziamento si prevede, ad esempio, di riuscire a capire quali geni sottendono il sesso e la determinazione delle caste in

questo tipo di calabrone, per trovare metodi che discriminino solo determinati individui, per esempio, che colpiscano solo i maschi, impedendo alla colonia di riprodursi oppure per diffondere tratti come la sterilità maschile, in maniera analoga a quello che si fa con le zanzare in certe parti del mondo.

Conoscere il DNA sarà inoltre utile per individuare le specifiche sottopopolazioni di calabrone, discriminandone la sensibilità a diversi fattori, oppure per trovare marcatori biochimici utili per monitorare la diffusione dell'insetto.

A lavorare su questo fronte sarà il cosiddetto Team Asian Hornet, un gruppo di scienziati che comprende ricercatori britannici, francesi e gli italiani del gruppo StopVelutina.

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

# HobbyFarm

Visita il ns. sito rinnovato con il NUOVO NEGOZIO ONLINE:

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

Via Milano, 139 - 13900 Biella (Italy)

Tel. 015 28628 - Fax 015 26045



35

...da sempre INNOVAZIONE nell' Allevamento delle Api Regine



220 V. Incubatrice per Regine 12V. Circa 500 celle Incubatrice circa 300 celle Arnia fecondazione Arnia fecondaz. Lyson Gabbietta per marcare



30 gabbiette-Scatola x sped. Regine-12 gabb. Blocco di fissaggio Cupolino in plastica Proteggi cella Lampada con lente Cogllilarva



Gabb. x blocco covata HF "B" - Porta cella "D" - Porta larva Gabbietta per trasporto "I" - Gabb. escludi Regina Particolari per Introduzione covata



Cupularve (per evitare traslarvo) cupolini Barretta di cellule "E" Proteggicella x "D" Gabbietta per marcare Regina Vernice per marcare



## La cucina, il miele e le api Un innovativo modello per la valorizzazione del territorio

**Teramo, 17 dicembre 2017**

Domenica 17 dicembre, presso i locali del Ristorante Villa Bianca (Fraz. Tofo S. Eleuterio di Teramo), si è svolto l'evento "La cucina, il miele e le api: un innovativo modello per la valorizzazione del territorio".



36

La manifestazione si è posta come occasione utile per affrontare alcune tematiche relative alla presenza dell'ape ed alla sua importanza nella nostra vita quotidiana; alla necessità di ampliare ed approfondire le conoscenze del settore apistico finanziando la ricerca ("La Ricerca, energia all'apicoltura") in quanto motore di scoperte ed innovazione; all'uso del miele ed alle sue caratteristiche nella tradizione della cucina abruzzese, quale strumento essenziale nel combinare sulle tavole i sapori, i profumi, i colori dei diversi mieli con i principali prodotti locali; alla valorizzazione della Regione Abruzzo per la sua biodiversità, passando attraverso la valorizzazione dei prodotti dell'agro-zootecnia di qualità del territorio.

Il livello assoluto dei relatori presenti (interventi della Prof.ssa Raffaella Morselli – Ordinario di Storia dell'Arte Moderna dell'Università di Teramo, del Pro Rettore dell'UNITE Prof. Dino Mastrocola, del Dott. Giovanni Formato, Veterinario – Responsabile dell' Unità Operativa di Apicoltura dell'I.Z.S. Lazio-Toscana, del Dott. Luciano Ricchiuti dell'I.Z.S. "G. Caporale" d'Abruzzo e Molise, degli chef Corrado Assenza, Roberto Bartolacci, Antonio Cera, Davide Di Fabio, Sabatino

Lattanzi, Arcangelo Zulli) e il dibattito di seguito sviluppato, hanno permesso di affrontare adeguatamente i temi proposti. Ha aperto i lavori il Prof. Ennio Pirocchi che, a nome di Ass.Api.R.A., ha ricordato l'impegno dell'Associazione per il miglioramento delle condizioni degli apicoltori della Regione Abruzzo. Ha svolto brillantemente il ruolo di moderatore del convegno il giornalista Massimo Di Cintio, uno dei massimi esperti di enoturismo. La Prof.ssa Raffaella Morselli ha sviluppato con la dovuta competenza una relazione, molto apprezzata, su "L'Ape e le arti". A seguire, l'esperto chef-pasticcere Corrado Assenza ha brillantemente proposto al numeroso pubblico una riflessione su "Il miele: ingrediente nobile nella cucina moderna" definito come "Composto democratico" che lascia spazio ai sapori degli altri ingredienti nell'uso che se ne fa in cucina e soprattutto in pasticceria.



Da sinistra M. Di Cintio, G. Formato, D. Mastrocola, M. Amorena e L. Ricchiuti

Il dott. Giovanni Formato ha illustrato l'esito del Concorso "Premio Ass. Api.R.A. – UNITE" per le due migliori Tesi di laurea sulle Api. Il concorso ha visto la partecipazione di una decina di tesi di laurea, provenienti da tutta Italia e la Commissione giudicatrice, coordinata dallo stesso Formato e composta anche dal prof. Alberto Vergara e dal Dott. Mario Pellone, ha proclamato vincitori la dottoressa Silvia Ponti, dell'Università di Teramo, con la tesi sull'ape come indicatore biologico nella valutazione ambientale ed il dott. Carlo Polverino, dell'Università Federico II di Napoli, con la tesi sulla dia-

retrospettiva



gnostica per le principali patologie delle api. In rappresentanza dell'Ateneo napoletano è intervenuta la prof.ssa Paola Maiolino.

Ai due vincitori, che hanno illustrato i contenuti dei lavori svolti, sono andati € 1000 ciascuno di premio messi in palio dall'Associazione Apicoltori della Regione Abruzzo e dall'Università di Teramo.

Il prof. Michele Amorena ha moderato i lavori della tavola rotonda, con la partecipazione attiva del pubblico presente, a cui hanno partecipato il prof. Dino Mastrocola, il Dott. Giovanni Formato ed il Dott. Luciano Ricchiuti, avente per tema "La ricerca: energia all'apicoltura". Durante la discussione il Dott. Ricchiuti ha annunciato l'imminente formazione del C.E.R.A. ( Centro d'Eccellenza Regionale d'Apicoltura ) che avrà il compito di valorizzare i mieli del territorio abruzzese.



**Foto di gruppo degli chef e addetti ai lavori**

A conclusione del convegno e prima della degustazione, gli chef intervenuti hanno illustrato "I Tesori della cucina", cioè le pietanze preparate con le eccellenze agro-alimentari del territorio abruzzese.

La manifestazione, che ha visto la partecipazione di oltre 200 persone accumulate nella condivisione della raccolta fondi per il sostegno a " La ricerca: energia all'apicoltura", si è conclusa con la premiazione de " L'Apicoltore dell'anno 2017" e dei vincitori del Concorso " I mieli del territorio – Carlo Alberto Iannetti" edizione 2017.

E' stato dichiarato Apicoltore dell'anno Guerriero Simonella, per più di quarant'anni Capo Tecnico Microbiologico dell'I.Z.S. Abruzzo e

Molise. Si deve a lui la " messa a punto" dei primi trattamenti contro la varroa nella provincia di Teramo.

Per il Concorso C.A.Iannetti, riconosciuto dal C.R.A. di Bologna, sono stati premiati con una medaglia d'oro offerta dalla famiglia " Iannetti", gli apicoltori Ernesto Iovenitti per la categoria Millefiori, Domenico Esposito per la categoria Millefiori di Montagna, Ilaria Della Torre per la categoria Acacia e Giovanni Fagioli per la categoria Mieli Rari Uniflorali. Moltissime le aziende dell'agro-alimentare che hanno attivamente collaborato alla realizzazione dei fini dell'evento, mettendosi a disposizione degli organizzatori sia in veste di sponsor sia in veste di fornitori di prodotti.



Straordinario il contributo degli studenti dell'Istituto Alberghiero, Commerciale e Turistico "Di Poppa-Rozzi", accompagnati dalla Preside Prof.ssa Caterina Provisiero e guidati da diversi docenti. Le Istituzioni sono state rappresentate dall'Assessore alle Politiche Agricole della Regione Abruzzo Dott. Dino Pepe che nel suo intervento ha assicurato maggior sostegno ed attenzione all'apicoltura regionale.



**I quattro vincitori dei migliori mieli del territorio: Acacia Ilaria della Torre, Millefiori Ernesto Iovenitti, Millefiori di montagna Domenico Esposito, Mieli particolari Giovanni Fagioli.**

**Ass.Api.R.A.**



## Veneto: Approvata la nuova legge regionale sull'apicoltura

La nuova legge regionale in Veneto norma la tutela, lo sviluppo e la valorizzazione dell'apicoltura. Molte le novità rispetto alla precedente norma regionale.

Il presente articolo ha lo scopo di evidenziare le novità più importanti apportate da questa legge articolo per articolo.



### Art. 2 Interventi per lo sviluppo e la valorizzazione dell'apicoltura.

La Regione per favorire l'incremento dell'apicoltura promuove l'inserimento di specie vegetali di interesse apistico nei programmi di rimboschimento. Inoltre al fine di promuovere lo sviluppo e la valorizzazione dell'apicoltura favorisce l'aggregazione di produttori, favorendo le forme associate. Infatti, la Giunta Regionale può concedere aiuti nel rispetto della normativa europea agli apicoltori singoli o associati per investimenti, alle forme associate e al Centro Regionale per l'Apicoltura per l'assistenza tecnica e

sempre al Centro regionale per l'Apicoltura per gli aiuti alla ricerca.

### Art. 2 bis:

#### Definizioni

In questo articolo vengono specificate le definizioni dei termini apistici come arnia, apiario, postazione, ecc.

In particolare viene definita la movimentazione di api e alveari: ogni spostamento da un sito all'altro sia per fini produttivi sia per fini funzionali all'attività apistica e alla sopravvivenza delle api. Inoltre si definiscono le forme associate: le organizzazioni di apicoltori, le associazioni di apicoltori costituite con atto pubblico, nonché le cooperative e i loro consorzi e i consorzi di tutela del settore apistico.

### Art. 4

#### Centro Regionale per l'apicoltura

Viene istituito presso l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie con compiti di:

- Studio e profilassi delle malattie delle api.
- Analisi chimiche, fisiche e polliniche per la valorizzazione dei prodotti dell'alveare.
- Sperimentazione e promozione delle moderne tecniche di allevamento e di sana gestione dell'apiario.
- Formazione e aggiornamento ai tecnici apistici.
- Formazione e aggiornamento degli operatori delle aziende ULSS competenti in materia veterinaria.
- Supporto tecnico scientifico.

### Art. 5

#### Consulta Regionale per l'Apicoltura

In Veneto è istituita la Consulta Regionale per l'Apicoltura. La novità della legge è la

dalle regioni



Az. Biologica Certificata ICEA

da aprile ad ottobre vendo polline,  
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

presenza nella Consulta di un rappresentante delle organizzazioni professionali del settore agricolo rappresentate nel Tavolo Verde.

#### **Art. 6**

##### **Registro dei tecnici apistici**

Viene istituito un registro in cui vengono iscritti i tecnici apistici, i cui nominativi vengono pubblicati sul sito della Regione

#### **Art. 7**

##### **Denuncia alveari**

Chiunque detenga apiari o alveari deve denunciarli in base alla normativa nazionale; lo stesso vale per le movimentazioni, fatte salve le misure di restrizione a seguito di focolai di malattie o altri eventi che possono compromettere la salute delle api.

Per quanto riguarda le movimentazioni di api provenienti da altre regioni queste devono essere comunicate preventivamente e accompagnate da certificazione sanitaria.

#### **Art. 8**

##### **Denuncia delle malattie delle api**

In questo articolo c'è la novità del Comma 1 bis: *“chiunque detiene e possiede alveari è tenuto*

*a comunicare all'azienda ULSS competente per territorio i casi di moria o spopolamento con le modalità previste dalle linee guida ministeriali.”*

Al comma 2: *“Le aziende ULSS possono anche con la collaborazione dei tecnici apistici provvedere ai prelievi per gli accertamenti diagnostici.”*

#### **ART. 9**

##### **Prevenzione e Divieti**

È stato inserito il comma 4 bis: *“Ogni sospetto caso di avvelenamento deve essere tempestivamente segnalato al dipartimento di prevenzione dell'azienda ULSS che espleta i sopralluoghi e gli accertamenti necessari a individuare la causa e i responsabili dell'avvelenamento.”*

#### **Art. 11**

##### **Sanzioni**

Vengono inserite le sanzioni per le violazioni comma 2 e 3 dell'art 8 (movimentazioni degli alveari); saranno applicabili sanzioni da 250,00 a 550,00 Euro

Il testo integrale della legge è disponibile sul bollettino ufficiale della Regione del Veneto n 118 del 07/12/2017.

**La Redazione**



**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](mailto: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](mailto:s.franchi@apiculturacasentinese.com)

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



# Salice

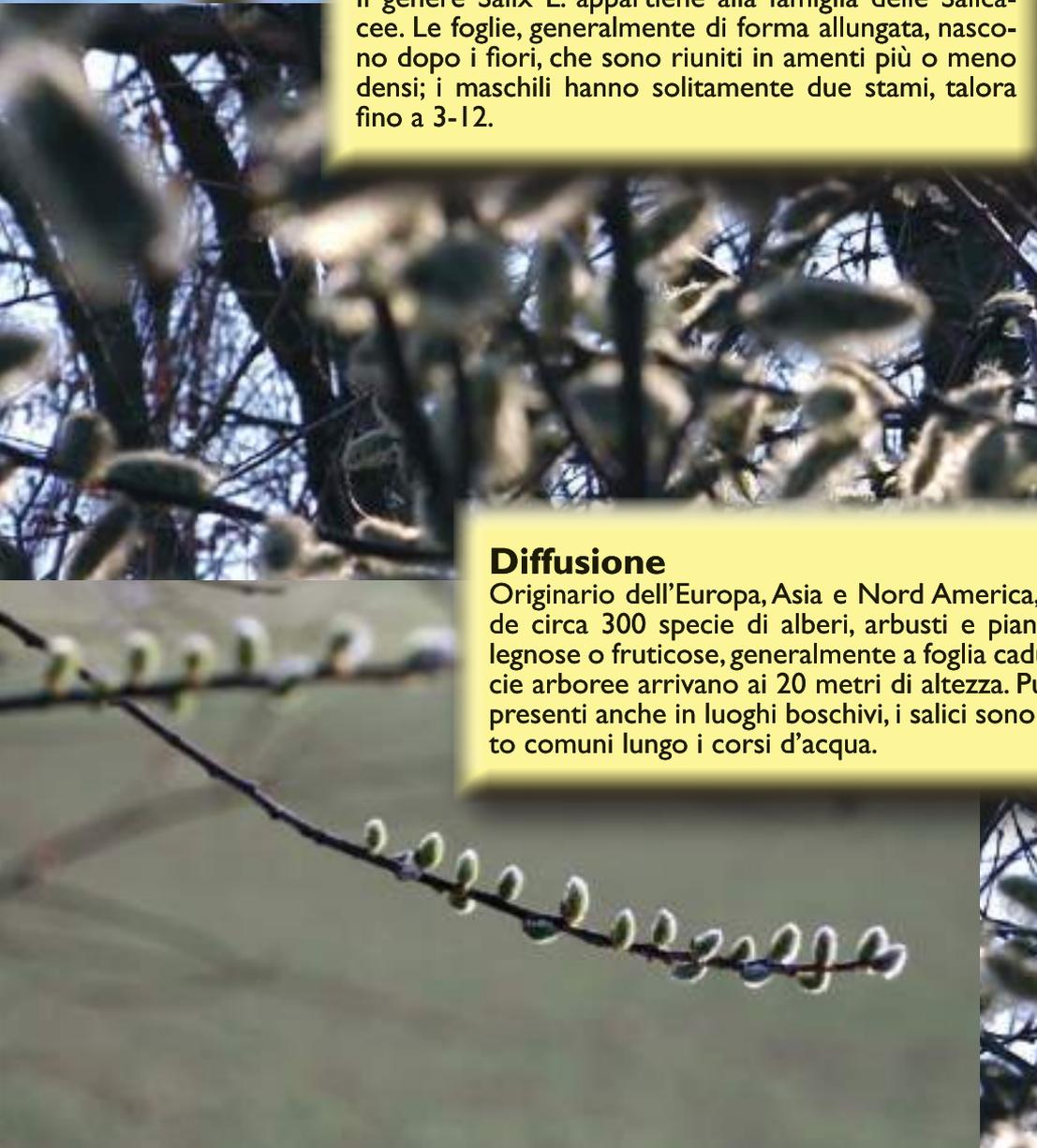
*Salix spp*

## Descrizione

Il genere *Salix* L. appartiene alla famiglia delle Salicacee. Le foglie, generalmente di forma allungata, nascono dopo i fiori, che sono riuniti in amenti più o meno densi; i maschili hanno solitamente due stami, talora fino a 3-12.

## Diffusione

Originario dell'Europa, Asia e Nord America, comprende circa 300 specie di alberi, arbusti e piante perenni legnose o fruticose, generalmente a foglia caduca; le specie arboree arrivano ai 20 metri di altezza. Pur essendo presenti anche in luoghi boschivi, i salici sono soprattutto comuni lungo i corsi d'acqua.



# La Pianta del Mese



### Il polline

I salici fioriscono all'inizio della primavera e danno origine a rari mieli uniflorali di colore giallo chiaro e aroma intenso ma gradevole. È molto appetito anche il polline, di colore giallo-rosa. Si produce inoltre melata, molto visitata nell'Est europeo e dovuta all'attacco di *Tuberolachnus salignus*. Il polline è normalmente rappresentato, estremamente appetito e considerato tra quelli di più alto valore biologico per le api

### Lo sapevate che....

Al genere *Salix* appartengono alberi e arbusti caratterizzati dalla lunghezza e flessibilità dei giovani rami, da cui si ricava il vimine. I vinchi vengono impiegati in agricoltura per legare le viti, mentre i vincastri sono utilizzati per realizzare cesti, stuoie, oggetti vari. Il legno bianco rosato, tenero, leggero, pieghevole, poco resistente, si presta per realizzare casse da imballaggio, attrezzi e sculture, per la produzione di truciolati e cellulosa, utilizzato come combustibile (apprezzato soprattutto nella fase di accensione) e per fornire un carbone per la preparazione della polvere pirica.



## Associazione Produttori Agripiemonte miele

Dal 1991 al servizio degli apicoltori piemontesi

### CORSO DI APICOLTURA DI BASE GRATUITO

L'Associazione Produttori Agripiemonte miele organizza un corso gratuito di apicoltura per principianti, per chiunque voglia avvicinarsi al mondo dell'apicoltura, ma anche per coloro che sono già apicoltori.

Il corso si svolge a Torino in Strada del Cascinotto 139/30. E' aperto a tutti ed è gratuito in quanto cofinanziato dal L.R.20/98 Anno 2016 Causa posti limitati, è consigliabile iscriversi.

Il corso si articolerà in 8 lezioni (mercoledì – venerdì) dalle ore 21.00 alle ore 24, cui seguiranno esercitazioni pratiche in apiario nella bella stagione.

A tutti coloro che frequenteranno almeno 6 lezioni verrà rilasciato un attestato di partecipazione.

#### PROGRAMMA 2018

- **Mercoledì 31 Gennaio 2018** (Ore 21:00 – 24:00)

Le api: origine, specie, distribuzione, biologia

Attrezzature di campo

- **Venerdì 2 Febbraio 2018** (Ore 21:00 – 24:00)

La stagione apistica: lavori da eseguire in apiario mese per mese

- **Mercoledì 7 Febbraio 2018** (Ore 21:00 – 24:00)

La qualità del miele

Attrezzature di laboratorio

Aspetti tecnologici della produzione del miele

- **Venerdì 9 Febbraio 2018** (Ore 21:00 – 24:00)

La legislazione apistica

Il nomadismo

I laboratori di smielatura e il Manuale di Buone Pratiche in apicoltura

- **Mercoledì 14 Febbraio 2018** (Ore 21:00 – 24:00)

Le patologie delle api

I prodotti terapeutici e il loro utilizzo

- **Venerdì 16 Febbraio 2018** (Ore 21:00 – 24:00)

Gli altri prodotti dell'alveare (polline, propoli, pappa reale, ecc..)

Aspetti economici, amministrativi, fiscali (attività amatoriale e produttiva)

La commercializzazione del miele (etichettatura) e degli altri prodotti dell'alveare

- **Mercoledì 21 Febbraio 2018** (Ore 21:00 – 24:00)

I nuovi nemici dell'alveare: *Aethina tumida* e *Vespa velutina*

La flora apistica

La presentazione dei mieli monoflorali italiani

- **Venerdì 23 Febbraio 2018** (Ore 21:00 – 24:00)

Le caratteristiche dei mieli monoflorali piemontesi

L'analisi sensoriale dei mieli monoflorali piemontesi

**Associazione Produttori Agripiemonte miele**

**Strada del Cascinotto 139/30 10156 TORINO**

**Info: 340 4948978 - 340 3514035 / info@agripiemontemiele.it**

**www.apicoltoreitaliano.it facebook/agripiemontemiele**

# Non c'è passione che non possiamo contenere.



Forniture per aziende alimentari e apicoltori.  
Contenitori in vetro e attrezzature apistiche.

Strada Manara, 20 - 43126 Parma  
Telefono 0521 291517 - Fax 0521 293736  
[www.admvetro.it](http://www.admvetro.it) - [Info@admvetro.it](mailto:Info@admvetro.it)



ADM  
VETRO

# 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.lli 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)