

L'API coltore italiano

n.7 - Ottobre



... i Bambini, le Api e il Miele ...




ALVEIS
TRA API E MIELE

Una linea completa a servizio delle tue api

ApiHerb

Api in salute producono di più



ApiGo

Dai vigore all'alveare!



ApiCandy

Il Candito in
confezione da 1 kg



SuperBee

Sostituto Liquido del Polline
per il fabbisogno proteico
delle tue api



ApiCandy PROTEICO

NOVITÀ

Il Candito PROTEICO (da lievito)
in confezione da 1 kg



OxyBee

Sanitizzante detergente
per il materiale apistico




ALVEIS
TRA API E MIELE

Alveis è un marchio Chemicals Laif spa - www.chemicalslaif.it - info@chemicalslaif.it

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

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



Lo stato di salute delle
api in Italia. Risultati del
monitoraggio nazionale

3



Potenziale degli impollinatori
nelle aree agricole secondo
il modello InVest

9



Il miele contro
l'*Helicobacter pylori*

14

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

Questo numero
è stato chiuso
in redazione
Lunedì 5 Settembre

Le buone pratiche in mieleria

19

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:

V. Bellucci, P. M. Bianco,
L. Bortolotti, I. Conti,
A. Felicioli, A. Gallina,
M. Giusti, A. Granato,
F. Grillenzoni, L. Laurenson,
M. Lodesani, V. Malagnini,
M. Marchetti, D. Marino,
A. Marucci, P. Medrzycki,
M. Munafò, F. Mutinelli,
M. Palmieri, M. L. Piana,
C. Porrini, M. Provenzano,
T. Renzi, K. Roberts,
L. Sallustio, F. Sgolastra,
N. Silvester, M. Soraci,
A. Strollo, S. Tosi, L. Zanutelli

Photogallery:

Agripiemonte miele
Foto a pagina 32-33
olnews.info e
montalcino.com

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

9

14

19

23

27

29

30

32

34

37

38

40

SOMMARIO

Ricerca e sperimentazione
Lo stato di salute delle api in Italia.
Risultati del monitoraggio nazionale

Argomento del mese
Distribuzione potenziale degli
impollinatori nelle aree agricole
secondo il modello InVest
Apiterapia

Apicoltura pratica

Dal mercato del miele

Api e Ambiente

Dalle Città del Miele

Api e scienza dal mondo

La pianta del mese: Il Corbezzolo

Retrospettiva

Dall'apicoltore

Novità

Appuntamenti

Lo stato di salute delle api in Italia Risultati del monitoraggio nazionale

C. Porrini¹, F. Mutinelli², L. Bortolotti³, A. Granato², L. Laurenson⁴,
K. Roberts⁴, A. Gallina², N. Silvester², P. Medrzycki³, T. Renzi¹,
F. Sgolastra¹, M. Lodesani³

¹ DipSA Università di Bologna, ² IZS delle Venezie - Padova,

³ CREA-API Bologna, ⁴ FERA Regno Unito

Negli ultimi anni in Europa e in altri Paesi del mondo sono stati segnalati numerosi fenomeni di mortalità delle api o di spopolamento degli alveari, che in alcuni casi hanno assunto aspetti particolarmente preoccupanti.

Oggi gli addetti al settore concordano sul fatto che non esista un'unica causa alla base di questi fenomeni di morie, ma che siano piuttosto coinvolti diversi fattori che possono agire singolarmente, contemporaneamente o in sinergia. Le ricerche svolte finora hanno messo in evidenza che i fattori di rischio più probabili sono:

- i trattamenti fitosanitari;
- le malattie delle api;
- le pratiche apistiche;
- l'andamento climatico.

I trattamenti fitosanitari sono particolarmente critici e rilevanti, soprattutto quelli effettuati in primavera-estate nelle aree a coltivazione intensiva.



I PROGETTI DI MONITORAGGIO
Nel 2009, in risposta alla significativa mortalità di colonie di api segnalata nell'anno precedente, è stata istituita in Italia una rete di monitoraggio a livello nazionale,

denominata Apenet, (www.reterurale.it) per conoscere lo stato di salute degli alveari e rilevare, attraverso le opportune segnalazioni, la consistenza e le possibili cause dei fenomeni di mortalità. La rete di monitoraggio è stata istituita nell'ambito del progetto "ApeNet: ricerca e monitoraggio in apicoltura", finanziato dal MiPA-AF" e coordinato dal Consiglio per la Ricerca in Agricoltura - Api (CRA-API), dal Dipartimento di Scienze Agroambientali dell'Università di Bologna e dall'Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie. La rete di monitoraggio comprendeva inizialmente circa 100 apiari distribuiti su quasi tutto il territorio italiano, per poi diventare 300, pari a circa 3.000 alveari, nel 2014 con il progetto BeeNet. Questi progetti hanno permesso di valutare lo stato di salute degli alveari in Italia attraverso osservazioni e rilevazioni di campo e analisi di laboratorio volte ad individuare agenti patogeni e sostanze chimiche e a studiare episodi di mortalità delle colonie di api.

MATERIALI E METODI

Organizzazione e campionamento

La rete di monitoraggio italiana consisteva in 130 apiari ognuno composto da 10 alveari (1300 colonie). Sono stati or-



ganizzati in 26 moduli distribuiti attraverso tutte le regioni italiane. Queste regioni geografiche erano divise in 3 macro-aree: nord, centro e sud Italia. Ogni modulo era composto da 5 apiari stanziali. Gli apicoltori sono stati reclutati direttamente e inviati dalla rete del progetto Beenet e liberamente invitati a partecipare. Ogni colonia è stata campionata 4 volte durante il corso dell'anno (inverno, primavera-estate, fine dell'estate-inizio autunno e prima dell'invernamento). Ogni apiario è stato georeferenziato, valutandone l'ubicazione del terreno (agricolo, urbano, industriale o naturale) e monitorandolo in un raggio di 1,5 Km. Ad ogni campionamento sono stati registrati: lo stato della colonia (numero di api, consistenza della covata, qualsiasi sintomo di malattia, presenza ed età della regina), stato nutrizionale (presenza di polline e miele), comportamento (attività di volo, aggressività, comportamento anomalo). Inoltre sono stati presi i campioni di materiali da ogni arnia: 50 api bottinatrici vive, un pezzo di cera delle dimensioni di 5 x 5, una provetta da 1,5 ml di pane delle api. Questo

ha permesso di avere per ogni apiario analisi chimiche (pesticidi), patologiche (Nosema, Virus) e nutrizionali (pane d'api e proteine) per quattro volte all'anno. I campioni sono stati prelevati da ogni alveare, ma raggruppati per ogni apiario per le analisi. Quindi in totale sono stati prelevati 1500 campioni per anno suddivisi in circa 390 campioni per scadenza di campionamento compresi le diverse matrici dell'alveare (api, pane delle api e cera). L'apiario è stato considerato l'unità epidemiologica per lo studio della popolazione. Per la prevalenza dei parassiti i campioni di api vive sono stati stoccati a - 20°C e - 80°C. In campo le api sono state raccolte in piccole gabbie e mantenute in vita prima del congelamento; l'invio al laboratorio è stato effettuato entro 2 settimane in ghiaccio secco. Le api adulte sono state prelevate per controllare il *Nosema ceranae*, *Nosema apis* e 8 virus. I campioni di pane delle api sono stati prelevati per misurare il livello di proteina grezza come una stima della qualità delle scorte immagazzinate. Inoltre la cera, il pane delle api e le api vive sono state utilizzate per



Comaro feed

La nuova linea di prodotti pensata per le vostre api,
a base di saccarosio.



la ricerca dei residui dei pesticidi. Qualsiasi perdita delle colonie durante l'anno, inclusa la mortalità durante lo svernamento è stata registrata e, se una colonia è collassata durante lo studio è stata rimpiazzata con un'altra colonia dello stesso apiario all'inizio della primavera dell'anno seguente. In caso di sciamatura e perdita della regina, questa informazione veniva registrata e in caso saccheggio l'arnia veniva esclusa dal conteggio delle colonie perse.

Tutti i dati raccolti sono stati registrati in un database creato appositamente per monitorare la gestione dei dati.



RISULTATI

Il monitoraggio italiano ha permesso di correlare le perdite di api alla presenza di pesticidi nelle stesse e alla percentuale di terreno agricolo circostante gli apiari. I pesticidi più frequentemente rilevati in tutte le matrici erano organofosfati e piretroidi. Il monitoraggio ha permesso di osservare che:

- la prevalenza di *Nosema ceranae*, fungo unicellulare le cui spore possono essere rilevate solo attraverso l'uso del microscopio, variava in media dal 47 al 69% nel 2009 e dal 30 al 60% nel 2010, con una marcata variazione stagionale;
- i virus più diffusi sono stati il virus della cella reale nera (BQCV), il virus delle ali deformi (DWV) e il virus della covata a sacco (SBV);
- i pesticidi più frequentemente rilevati in tutte le matrici dell'alveare, quali api, cera, pane delle api (polline raccolto, lavorato e depositato dalle api nelle celle ed utilizzato per nutrire la covata), sono stati gli organofosfati e i piretroidi, come coumaphos e tau-fluvalinate;

- il prodotto dell'alveare più frequentemente contaminato da pesticidi è stata la cera d'api, con il 40% dei campioni positivi; nel 13% di questi sono stati rilevati residui multipli;
- sono risultati contaminati da pesticidi il 27% dei campioni di pane delle api e il 12% dei campioni di api.

Proteine contenute nel pane delle api

Il livello di proteine del pane delle api era simile al sud (21,3%), al centro (20,1%) e al nord (19,2%). Complessivamente la percentuale di proteine grezze nel pane delle api era leggermente superiore nei primi due periodi (20,5% e 21,1%) dell'anno rispetto al 2° semestre (19,2% e 20%). I risultati erano simili in entrambi gli anni.

Interazioni tra i patogeni

Sono state trovate una correlazione positiva tra la presenza di ABPV e CBPV e tra DWV e BQCV nel primo periodo di campionamento e 6 altre correlazioni positive nel secondo periodo del 2009: ABPV/DWV, ABPV/SBV, APBV/BQCV, DWV/SBV, DWV/BQCV e SBV/BQCV. Nel terzo e nel quarto periodo non è stata osservata nessun'altra associazione significativa. Nel 2010 ABPV è stato associato positivamente con DWV. È stata riscontrata soltanto una correlazione negativa significativa nel terzo periodo tra CBPV e BQCV.

Relazione tra fattori di stress e perdita delle colonie

Nel 2009 (tra la primavera del 2009 e l'inizio primavera del 2010) e nel 2010 (dalla tarda primavera all'inverno 2010) il tasso di mortalità delle colonie è stato rispettivamente del 19,17% e 7,23%. Il tasso di mortalità annuale del 2009 andava dal 4% al 34% mentre nel 2010 la perdita delle colonie andava dallo 0 al 20%. Le perdite delle colonie erano associate positivamente alla percentuale di aree agricole





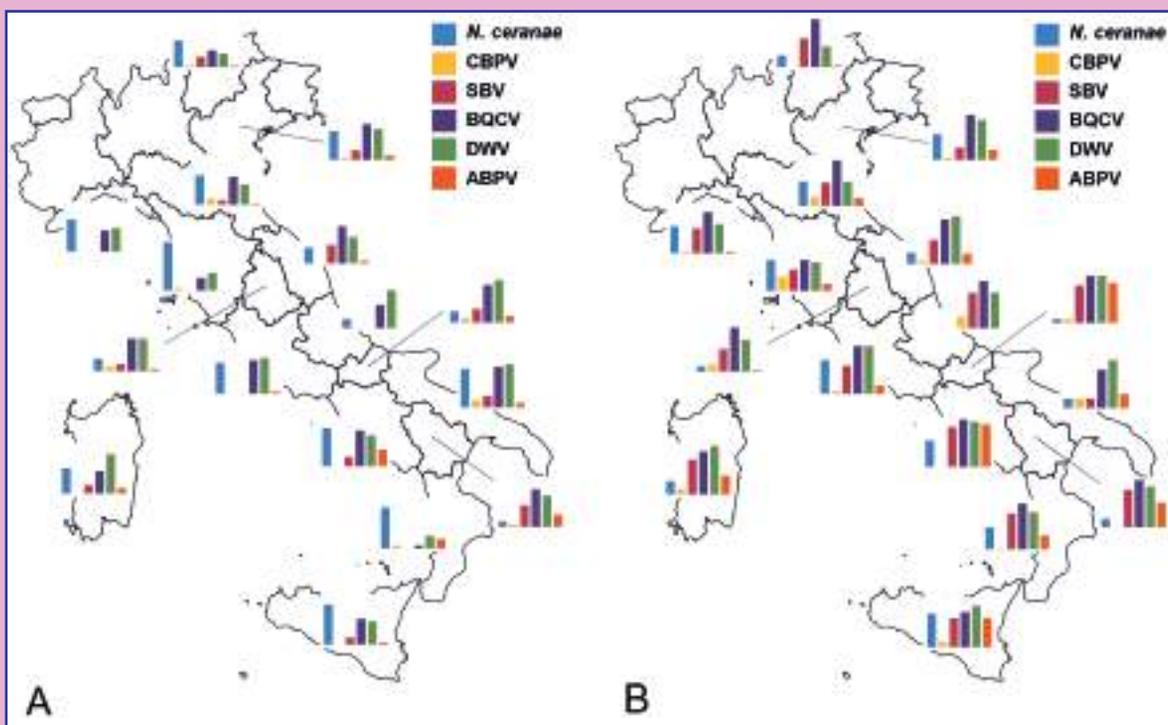
attorno agli apiari sia nel 2009 sia nel 2010. In questi studi, la percentuale di aree agricole passava dallo 0% al 100% con una media del 54,5%. L'altitudine degli apiari era correlata negativamente alla perdita delle colonie nel 2009 ma non nel 2010. La mortalità delle colonie non era inoltre significativamente correlata alle proteine grezze contenute nel pane delle api per ogni periodo di campionamento sia nel 2009 sia nel 2010. Nel 2009 il totale delle perdite era significativamente alto in colonie positive al *Nosema ceranae* nel primo periodo di campionamento; in colonie positive al DWV nel quarto periodo di campionamento e in colonie positive al BQCV nel primo e nel secondo periodo di campionamento. Non è stata rilevata alcuna differenza nel 2010 tra le colonie negative e positive ai patogeni. Rispetto alle colonie positive per i

pesticidi è stata registrata un'elevata perdita di colonie quando i residui di pesticidi venivano trovati nelle api adulte, tuttavia, questa differenza era significativa solo nel secondo periodo di campionamento del 2010.

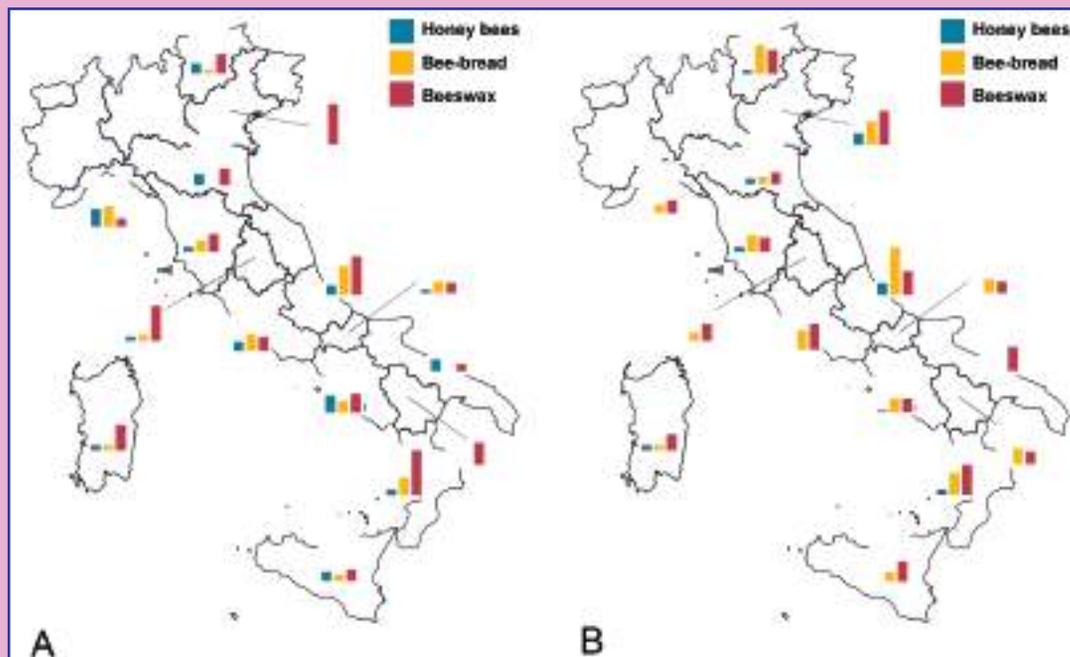
Nel 2010 le perdite di colonie sono risultate correlate in modo significativo alla presenza di pesticidi nelle api durante il secondo periodo di campionamento dell'anno. Nel biennio 2009/2010 i tassi di mortalità delle colonie sono risultati correlati positivamente alla percentuale di terreno agricolo circostante gli apiari.

CONCLUSIONI

Lo studio ha riscontrato pesticidi in tutte le matrici dell'alveare. I risultati del monitoraggio evidenziano quindi quanto sia importante un uso del suolo che tenga in considerazione la salute delle api. La rete di monitoraggio nazionale degli alveari Apenet ha evidenziato la consistente presenza di *Nosema ceranae*, con una marcata variazione stagionale. Questi dati hanno colmato una carenza di informazioni in merito a questo patogeno delle api endemico sul territorio nazionale ed europeo. Dei sette virus più conosciuti, BQCV, DWV e SBV sono risultati quelli maggiormente presenti anche se non associati a manifestazioni cliniche di malattia. Gli altri virus studiati (virus della paralisi acuta, ABPV;



Prevalenza dei patogeni: le barre rappresentano la percentuale di campioni positivi al *Nosema ceranae* (azzurro), CBPV (giallo), SBV (rosso), BQCV (viola), DWV (verde) e ABPV (arancione) nel 2009 (A) e nel 2010 (B).



Contaminazione da pesticidi: le barrette rappresentano la percentuale di campioni positivi in api (blu), pane delle api (giallo) e cera (rosso) nel 2009 (A) e nel 2010 (B).

virus della paralisi cronica, CBPV; Virus Kashmir KBV; virus israeliano della paralisi acuta IAPV) sono risultati presenti, ma con una bassa prevalenza. Lo studio ha riscontrato pesticidi in tutte le matrici dell'alveare esaminate (api, cera, pane delle api).

Relativamente al pane delle api si sono riscontrate positività ai pesticidi nel 27% dei campioni. Per quanto riguarda la cera le positività si sono evidenziate nel 40% dei campioni testati. Invece, solo l'11,7% dei campioni di api era positivo ai pesticidi. I tassi di mortalità delle colonie sono risultati correlati positivamente alla percentuale di terreno agricolo circostante gli apiari.

Inoltre in questo studio si è riscontrato che il contenuto di proteine grezze nel pane delle api si riduce nella seconda parte dell'anno e comunque il territorio che circonda gli apiari influenza la qualità del polline stesso. La percentuale di perdite è stata maggiore in apiari positivi a *Nosema ceranae* nel primo periodo di campionamento. Questo risultato supporta il ruolo significativo di questo patogeno nella prima parte della stagione e gli effetti sul conseguente sviluppo e sopravvivenza della colonia. Grazie alla rete di monitoraggio Apenet si è quindi evidenziato quanto sia importante un uso del suolo che tenga in considerazione la salute delle api.

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

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



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

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

Varroacida in strisce di lunga durata (principio attivo fluvalinate)

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

Ridurre la presenza di virus e Nosema ceranae

Nuova formulazione: più stabilità e più efficacia

vitaOXYGEN
Sanificante

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



Novità • Novità

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

Beetle Blaster

Semplice: si inseriscono 2 trappole per alveare

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

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



We Care for your Bees

vitafeed
Linea di biostimolanti e alimenti per api

Distribuito da:
Vita-Italia s.r.l. Via Vanvitelli, 7 - 37138 Verona - P.IVA 03517240275
Tel. 045. 8104150 - Fax 045. 8196101 - E-mail: vitaitalia@vitaitalia.191.it
www.apicolturaonline.it/vita-italia - www.vita-europe.com

B 401
controllo totale della forma della cera

Distribuzione potenziale degli impollinatori nelle aree agricole secondo il modello InVest

V. Bellucci¹, P.M. Bianco¹, A. Strollo², M. Marchetti³, D. Marino³, A. Marucci³, M. Munafò¹, M. Palmieri³, L. Sallustio³, M. Soraci¹

¹ISPRA - Istituto Superiore per la Protezione e la ricerca Ambientale,

²Università Sapienza di Roma, ³Università del Molise

INTRODUZIONE

L'impollinazione è un servizio ecosistemico di fondamentale importanza per la fecondazione e la produttività di moltissime colture nonché di piante spontanee; in particolare 87 delle 115 principali colture alimentari al mondo, fra le quali cacao e caffè, dipendono fortemente da questo servizio ecosistemico (Klein *et al.*, 2007). Tale servizio è fornito sia da molti organismi animali tra cui api e bombi, sia da agenti quali vento e acqua. Esso è essenziale in quanto, permettendo i processi di fecondazione delle piante (coltivate e non), ne consente la riproduzione nonché ne migliora gli aspetti qualitativi dei frutti. La configurazione del paesaggio è determinante per i processi di impollinazione. Questo servizio viene erogato in funzione della disponibilità di habitat di nidificazione e di risorse floreali e in relazione al clima e alla distanza di foraggiamento degli impollinatori (Nogué *et al.*, 2016), ovvero la



distanza percorribile al fine di accedere alle fonti di nettare e pollini.

In generale, gli insetti impollinatori svolgono un ruolo chiave, oltre che per la produzione di cibo, per il mantenimento della biodiversità vegetale e il miglioramento della produzione agricola sostenibile, quest'ultima dipendente in gran

parte dalla presenza della stessa biodiversità.

A causa del declino globale degli impollinatori e delle possibili conseguenze in molte aree agricole, si stima il valore economico complessivo di impollinazione (EVIP) in 153 miliardi di euro, il 9,5% del valore della produzione agricola mondiale utilizzata per l'alimentazione nel 2005 (Gallai *et al.*, 2009). Leonhardt *et al.* (2013), partendo da tali dati e con l'obiettivo di analizzare la dipendenza dei paesi dal valore economico dei ser-



vizi di impollinazione, pubblicano i valori dell'EVIP (dal 1991 al 2009) di ogni singolo paese della UE per stimarne il guadagno monetario.

Un recente report dell'Unione Europea stima, in ambito Europeo, il valore economico di questo servizio ecosistemico intorno ai 14 miliardi di euro annui, pari al 10% del valore della produzione agricola per l'alimentazione umana (Unione Europea, 2013).

Secondo una recente valutazione (IUCN, 2015), svolta anch'essa a scala europea, circa il 9,2% delle specie di api sono attualmente a rischio estinzione. La frammentazione degli habitat, in particolare,

SPECIE CONSIDERATE

Andrena (<i>Agandrena</i>) agilissima	Eucera (<i>Eucera</i>) nigrescens
Andrena (<i>Euandrena</i>) bicolor	Halictus (<i>Hexataenites</i>) scabiosae
Andrena (<i>Plastandrena</i>) carbonaria	Halictus (<i>Hexataenites</i>) sexcinctus
Andrena (<i>Simandrena</i>) dorsata	Halictus (<i>Tytthalictus</i>) maculatus
Andrena (<i>Zonandrena</i>) flavipes	Heriades (<i>Heriades</i>) truncorum
Andrena (<i>Andrena</i>) morio	Hoplitis (<i>Hoplitis</i>) adunca
Andrena (<i>Micrandrena</i>) minutuloides	Hoplitis (<i>Hoplitis</i>) anthocopoides
Andrena (<i>Melandrena</i>) nigroaenea	Hylaeus (<i>Hylaeus</i>) angustatus
Andrena (<i>Notandrena</i>) nitidiuscula	Hylaeus (<i>Hylaeus</i>) communis
Andrena (<i>Chlorandrena</i>) taraxaci	Hylaeus (<i>Paraprosopis</i>) clypearis
Anthidium (<i>Anthidium</i>) manicatum	Lasioglossum (<i>Evylaeus</i>) calceatum
Anthophora (<i>Lophanthophora</i>) dispar	Lasioglossum (<i>Lasioglossum</i>) leucozonium
Anthophora (<i>Anthophora</i>) plumipes	Lasioglossum (<i>Dialictus</i>) nitidulum
Bombus (<i>Megabombus</i>) hortorum	Lasioglossum (<i>Evylaeus</i>) pauillum
Bombus (<i>Thoracobombus</i>) humilis	Lasioglossum (<i>Dialictus</i>) villosulum
Bombus (<i>Melanobombus</i>) lapidaries	Megachile (<i>Chalicodoma</i>) parietina
Bombus (<i>Bombus</i>) lucorum	Megachile (<i>Eutricharaea</i>) rotundata
Bombus (<i>Thoracobombus</i>) pascuorum	Osmia (<i>Osmia</i>) bicornis
Bombus (<i>Pyrobombus</i>) pratorum	Osmia (<i>Helicosmia</i>) caerulescens
Bombus (<i>Megabombus</i>) runderatus	Osmia (<i>Helicosmia</i>) cornuta
Bombus (<i>Bombus</i>) terrestris	Osmia (<i>Helicosmia</i>) leaiana
Ceratina (<i>Ceratina</i>) cucurbitina	Panurgus (<i>Panurgus</i>) calcaratus
Colletes succinctus	Stelis (<i>Stelidomorpha</i>) nasuta
Dasygoda (<i>Dasygoda</i>) altercator	Tetraloniella (<i>Tetraloniella</i>) salicariae
Eucera (<i>Eucera</i>) longicornis	Xylocopa (<i>Xylocopa</i>) violacea

Tab.1 Elenco delle specie di impollinatori considerate

Dati relativi alle specie
Habitat
Periodo di attività (fenologia)
Distanza di volo
Altitudine (0 – 800 m, 800 – 1600 m, 1600 – 2100 , > 2100 m)

Tab.2 Caratteristiche inserite nel modello, relative alle specie, che riguardano il periodo di attività degli impollinatori, la loro distanza massima di volo, e l'altitudine.

Dati relativi all'uso del suolo
Disponibilità per le specie
Dati sui pollini (periodo e abbondanza)
Ecoregione (alpina, continentale, mediterranea)

Tab.3 Caratteristiche inserite nel modello, relative all'utilizzo del suolo, che riguardano la presenza di fiori e il periodo dei pollini delle piante più diffuse nelle classi di uso del suolo.

argomento del mese

causata in primis dai processi di urbanizzazione e infrastrutturazione, incide fortemente su questo fenomeno. Essa ha infatti un impatto significativo sul rapporto pianta-impollinatore e quindi sulla rete di impollinazione: isola popolazioni e ne colpisce le proprietà ecologiche oltre a influire in maniera diretta sull'abbondanza sia di piante che di impollinatori stessi (Xiao *et al.*, 2016). Infine, il disequilibrio del servizio ecosistemico dell'impollinazione, fra gli altri, è imputabile al cambiamento di uso del suolo (intensificazione



dell'agricoltura) e al perseguimento in agricoltura di pratiche non sostenibili quali l'utilizzo massiccio di insetticidi, erbicidi e fertilizzanti.

Materiali e metodi

Nell'ambito delle attività svolte per la produzione del Rapporto ISPRA "Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici" è stato utilizzato il modello InVEST (Integrated Valuation of Ecosystem Services and Tradeoffs; AA.VV., 2015), per la valutazione biofisica ed economica dei servizi ecosistemici tra cui quelli d'impollinazione.

Per l'utilizzo del modello di InVEST sull'impollinazione è stata eseguita una complessa ricerca bibliografica e sono state selezionate 50 specie di impollinatori (api e bombi) tra le più diffuse nell'intero territorio nazionale (Tab. 1).

Le caratteristiche inserite nel modello riguardano il periodo di attività degli impollinatori, la loro distanza massima di volo, la presenza di fiori e il periodo dei pollini delle piante più diffuse nelle classi di uso del suolo (Tab. 2-3).

La carta di uso del suolo è stata suddivisa in base all'altitudine e alle tre ecoregioni principali (mediterranea, continentale e alpina) per mantenere il più alto dettaglio possibile dei dati di input. La configurazione del paesaggio è stata determinante per i processi di impollinazione. Questo servizio, infatti, è erogato in funzione della disponibilità di habitat di nidificazione e di risorse floreali e in relazione al clima e alla distanza di foraggiamento degli impollinatori (Nogué *et al.*, 2016), ovvero la distanza percorribile al fine di accedere alle fonti di nettare e pollini.

Il software utilizzato presenta delle limitazioni, necessarie per approcci su vasta scala in mancanza di dati specifici per ogni comune o singola area agricola. In primo luogo sono utilizzati solo valori relativi all'abbondanza di impollinatori, vista la difficoltà nel reperimento di dati sulla densità dei nidi e sulla disponibilità di risorse. Un'ulteriore semplificazione del modello è che esso non tiene conto delle dimensioni degli spazi in cui vivono gli impollinatori per stimare indici di abbondanza di quest'ultimi. Per molte specie esiste infatti una dimensione minima sotto la quale un territorio non può supportare la sopravvivenza della specie stessa nel tempo (AA.VV., 2015). Bisogna tenere conto, infine, che vengono considerate solo le specie selvatiche di impollinatori, non è prevista ad esempio l'implementazione di dati per aree destinate all'apicoltura.

RISULTATI

Sulla base della disponibilità delle fonti di cibo e delle classi di uso suolo preferite

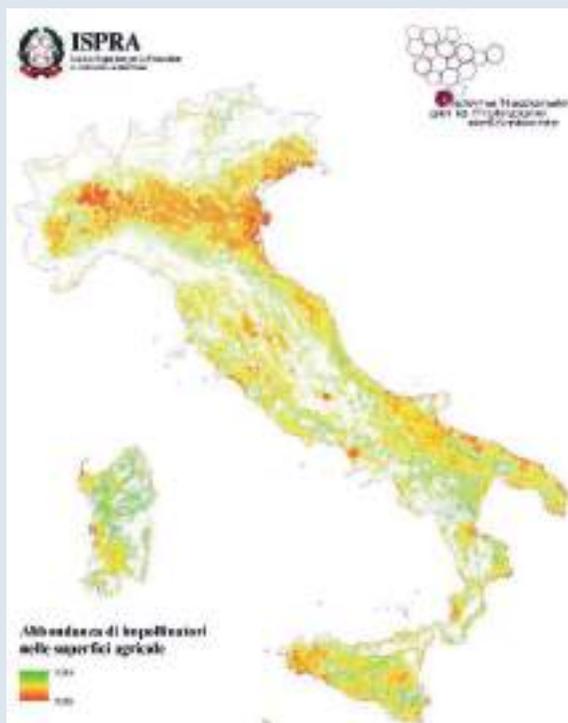


dalle singole specie è stato possibile costruire una mappa della disponibilità ad ospitare specie di apoidei per l'intero territorio nazionale.

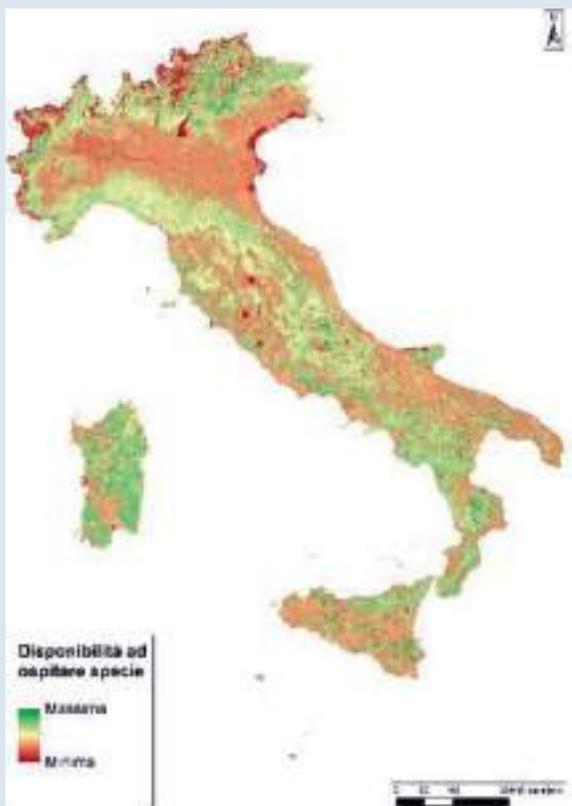
Si identifica chiaramente un gradiente dalla bassa montagna alla pianura con la maggior parte delle aree a bassa quota con minima disponibilità di habitat adeguati alla sopravvivenza degli apoidei. Si può notare che solo poche aree costiere (ad es. litorale grossetano e livornese, Cilento e Gargano), nonostante gli habitat naturali mediterranei risultano particolarmente idonei per gli apoidei, presentano adeguata disponibilità ad ospitare specie. Questa come conseguenza dell'intensa urbanizzazione.

L'altra cartografia prodotta derivata prende in considerazione l'adiacenza tra habitat adeguati alla sopravvivenza e riproduzione degli apoidei e le aree agricole che possono essere raggiunte. Emerge in particolare il livello di degrado della Pianura Padana, causato, in buona parte, dalla diffusione dell'agricoltura intensiva, ambito quasi privo di nicchie per gli apoidei.

La correlazione con i dati relativi alla perdita



Mappatura dell'indice potenziale di abbondanza di impollinatori che raggiungono un'area agricola (2012). Fonte: elaborazioni degli autori su fonti varie.



Indice di abbondanza basato sulla quantità di risorse floreali e sulla disponibilità delle classi di uso del suolo ad ospitare le specie di impollinatori.

di suolo ha messo in evidenza che dal 2012 al 2015 l'indice potenziale di abbondanza di impollinatori che raggiungono un'area agricola ha subito delle variazioni negative, di fatto annullandosi, nei punti in cui il consumo di suolo ha coperto le zone rurali e dei leggeri incrementi nelle aree limitrofe, in quanto la possibilità di trovare nidi è maggiore nelle aree urbane piuttosto che nelle superfici agricole a conduzione intensiva.

Infatti le aree urbane, in particolare se includono parchi e zone agricole a conduzione tradizionale, presentano una maggiore disponibilità di nicchie rispetto alle grandi estensioni ad agricoltura intensiva.

CONCLUSIONI

Questo tipo di analisi territoriale può permettere l'individuazione delle aree in cui implementare o definire strategie adeguate all'incremento delle nicchie disponibili per gli impollinatori, ove esse siano attualmente scarse o assenti in conseguenza dell'utilizzo del suolo e della scarsità di risorse trofiche.

BIBLIOGRAFIA

La bibliografia e ulteriori informazioni sono reperibili presso la redazione de "l'APICOLTORE ITALIANO".

Trappola e attrattivo concentrato per calabroni

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



FILOZOO
in vivo

Nutrizione e Salute Animale



www.filobee.it



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

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

La trappola è così composta

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

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



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

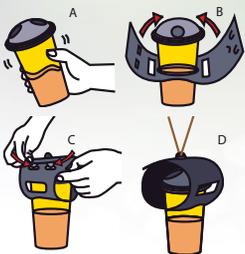
Modalità d'uso: Trappola e attrattivo concentrato

1 - Preparazione della soluzione

Miscelare nel contenitore della trappola:
- Una dose da 10 ml di soluzione concentrata
- 50 g di zucchero
- 200 ml d'acqua



2 - Montaggio della trappola

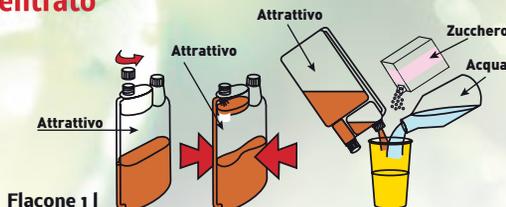


Precauzioni:

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

3 - Posizionamento della trappola

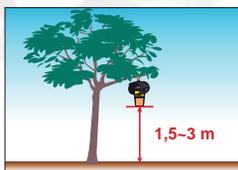
La trappola può essere appesa al ramo di un albero su un qualsiasi altro tipo di supporto. Deve essere posizionata nelle vicinanze dei luoghi frequentati abitualmente dai calabroni. Nell'apiario, usare almeno 2 trappole ogni 5 alveari, per una protezione ottimale.



Flacone 1 l

Rinnovamento:

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



Consiglio pratico:

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

Confezioni disponibili:

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

STARTOVIT

PIU' API PIU' MIELE

Mangime complementare per api destinato a rinforzare le colonie

Stimola l'ovodeposizione dell'ape regina

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



Modalità d'uso:

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

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

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

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

Il prodotto contiene:

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

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

Startovit è efficace durante tutta la stagione attiva:

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

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

www.filobee.it



Il miele contro l'*Helicobacter pylori*

Matteo Giusti e Antonio Felicioli

Gruppo di Apidologia di Pisa – Dipartimento di Scienze Fisiologiche – Università di Pisa

Helicobacter pylori è un batterio che trova il suo habitat nello stomaco umano dove può dare origine a infezioni anche gravi che possono causare gastriti, ulcere e tumori. Si tratta di un batterio a forma di spirale (da cui il nome *Helicobacter*, etimologicamente batterio a spirale, a elica), provvisto di quattro, cinque o sei flagelli che usa per muoversi. *Helicobacter* è capace di sopravvivere all'ambiente altamente acido dello stomaco grazie a un enzima: l'ureasi. Questo enzima, che non si trova normalmente nei tessuti dei mammiferi, è prodotto dal batterio e favorisce la rapida trasformazione dell'urea presente nello stomaco in anidride carbonica e ammoniaca che riduce l'acidità intorno al batterio permettendone la sopravvivenza nell'ambiente altrimenti troppo acido e ostile. Fig. 1

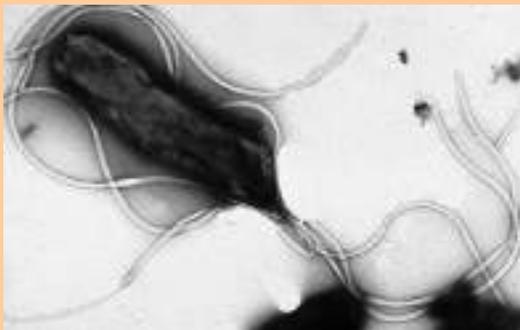


Fig. 1: *Helicobacter pylori* visto al microscopio (foto: wikimedia.org).

Helicobacter pylori fu scoperto agli inizi degli anni '80 in Australia da J. Robin Warren dell'Università di Adelaide e Barry J. Marshall dell'Univeristà di Perth, che riuscirono a isolare il batterio in quasi tutti i pazienti affetti da gastriti, ulcere gastriche e ulcere duodenali, come pubblicarono sulla prestigiosa rivista medica Lancet (Marshall e Warren, 1984). Questa scoperta dette l'inizio agli studi sul legame tra questo batterio e varie patologie dello stomaco, studi che fruttarono ai due ricercatori il premio Nobel per la medicina nel 2005. Fig. 2-3



Fig. 2: Robin Warren dell'Università di Adelaide, uno degli scopritori di *Helicobacter pylori* e vincitore del Premio Nobel per la medicina nel 2005 (foto modificata da wikimedia.org).



Fig. 3: Barry J. Marshall dell'Univeristà di Perth, collega del dottor Warren e con lui scopritore di *Helicobacter pylori* e vincitore del Premio Nobel per la medicina nel 2005 (foto modificata da wikimedia.org).

È stato così scoperto che il batterio è una delle cause principali delle gastriti croniche e dell'ulcera peptica, cioè l'ulcera che danneggia la mucosa dello stomaco. Le gastriti, se persistenti, possono poi portare a ulcere duodenali, cioè a ulcere del primo tratto dell'intestino, ma anche a forme tumorali come il linfoma gastrico o il cancro allo stomaco. Fig. 4

Attualmente esistono diverse terapie antibiotiche per la cura delle infezioni da *Helicobacter pylori*. Tuttavia molti studi si stanno indirizzando a forme di trattamenti alternativi agli antibiotici, sia per cercare di risolvere eventuali casi di resistenza del batterio agli antibiotici stessi,

apiterapia



Fig. 4: Rappresentazione grafica di un'ulcera gastrica (foto modificata da wikimedia.org).

sia per fornire delle cure e delle forme di prevenzione che siano più economiche sia per i pazienti sia per le istituzioni sanitarie, e permettendone così la diffusione e l'utilizzo su larga scala, anche in Paesi più poveri.

Fig. 5



Fig. 5: Colonie di *Lactobacillus acidophilus* viste al microscopio, uno dei probiotici utili nella prevenzione contro le infezioni da *Helicobacter pylori* (foto: wikimedia.org).

In quest'ottica sono stati individuati numerosi probiotici e alimenti che possono ridurre o prevenire le infezioni da *Helicobacter*. Tra i probiotici ritroviamo i *Bifidumbacterium*, il *Lactobacillus casei*, il *Lactobacillus acidophilus*, il *Saccaromyces boulardii*; tra gli alimenti l'aglio, i broccoli, il the verde, la liquirizia e perfino il vino rosso (Ayala et al., 2015). Fig. 6

Ma tra gli alimenti un posto interessante lo



Fig. 6: In ordine di lettura: aglio, liquirizia, the verde e broccoli, alimenti considerati utili nella prevenzione contro le infezioni da *Helicobacter pylori* (foto modificata da wikimedia.org).

ricoprono anche due prodotti dell'alveare: la propoli e il miele. Riguardo alla propoli uno studio preliminare condotto nel 2001 presso l'Università di Medicina e Farmacologia di Toyama, in Giappone, ha rilevato un'azione antibatterica contro *Helicobacter* di vari composti fenolici di propoli proveniente dal Brasile (Banskota et al., 2001). Fig. 7

Un altro studio in vitro, effettuato presso il Dipartimento di Microbiologia dell'Università di Sofia, in Bulgaria, ha dimostrato l'azione inibente dell'estratto alcolico di propoli di origine bulgara su 94 ceppi di *Helicobacter pylori* isolati da pazienti con patologie gastriche (Boyanova et al., 2005). Forte delle evidenze



Fig. 7: L'Università di Toyama in Giappone dove è stato realizzato uno dei primi studi realizzati per valutare l'effetto della propoli su *Helicobacter pylori* (foto: wikimedia.org).



da aprile ad ottobre

vendo nuclei, famiglie in produzione,
api regine e celle reali di razza ligustica

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

Az. Biologica Certificata ICEA

in laboratorio, un gruppo di ricerca brasiliano dell'Istituto di Gastroenterologia dell'Università Federale del Minas Gerais, in Brasile, ha effettuato uno studio pilota per valutare l'effetto della propoli verde brasiliana su un gruppo di 18 pazienti, 11 uomini e 7 donne, tutti affetti da patologie gastriche e con *Helicobacter pylori* presente.

Tuttavia lo studio, che prevedeva l'assunzione di 20 gocce di un estratto alcolico di propoli verde brasiliana tre volte al giorno per una settimana, una dose ritenuta popolare tipicamente usata come automedicazione, non ha mostrato miglioramenti significativi sui pazienti (Colho et al., 2007). Rimane quindi aperto il quesito se, al di là della efficacia delle prove in vitro, la propoli possa essere utilizzata clinicamente per il trattamento dell'*Helicobacter*. Fig. 8

Riguardo al miele, uno studio preliminare in vitro effettuato nel 1994 in Nuova Ze-



Fig. 8: Un'ape bottinatrice su una pianta di *Baccharis dracunculifolia* DC la pianta che è la fonte botanica della propoli verde brasiliana. E' possibile osservare sulle curbicole delle zampe posteriori dell'ape un carico di propoli verde. Questo tipo di propoli è molto studiata in Brasile, come già riportato in articolo sul trattamento delle gengiviti pubblicato su l'APIColtore Italiano 1/2016 (foto: bnnatural.it).

landa ha mostrato l'azione inibente del miele di manuka su ceppi di *Helicobacter pylori* isolati da pazienti affetti da ulcere gastriche (Al Somal et al., 1994).



Fig. 9: Fiori di *Leptospirum scoparium* J. R. Forst & G.Forst., pianta nota anche col nome comune di manuka da cui si ricava in Australia e Nuova Zelanda il miele famoso per le sue elevate capacità antimicrobiche (foto: wikimedia.org).

Allo stesso modo, uno studio in vitro effettuato presso il Dipartimento di Biochimica e Microbiologia dell'Università di Fort Hare in Sudafrica, ha dimostrato in vitro l'azione inibente sul batterio di tre differenti tipologie di miele provenienti da altrettante località del Sudafrica (Manyi-Loh et al., 2010). Sempre nella medesima università sudafricana è stata dimostrata la capacità del miele di manuka e di componenti di altri mieli estratti con cloroformio e etere dietilico di inibire l'ureasi prodotta da *Helicobacter*, l'enzima cioè che è funzionale alla sopravvivenza del batterio nello stomaco (Matongo e Nwodo, 2014). Fig. 9

A livello clinico, cioè nel trattamento diretto dei pazienti, il miele ha mostrato effetti diversi e ad oggi già più incoraggianti della propoli per la prevenzione dei disturbi dovuti all'*Helicobacter*. Un primo

apiterapia

LORIS CORTESE APICOLTORE
PRODOTTI DELL'ALVEARE
NUCLEI - REGINE

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

approccio clinico fu effettuato nel 1999 da un gruppo di ricerca britannico del Royal Cromwall Hospital, ma dette risultati deludenti. I medici selezionarono 12 pazienti affetti da *Helicobacter pylori*, opportunamente informati e con il loro esplicito consenso, e li divisero in due gruppi sperimentali: al primo gruppo di sei persone fu somministrato un cucchiaino di miele di manuka quattro volte al giorno per una settimana; il secondo gruppo fu invece trattato con 20 mg di omeprazolo, un principio attivo normalmente utilizzato per il trattamento dei disturbi gastrici due volte al giorno sempre per una settimana. Al termine della prova, però, tutti i pazienti di entrambi i gruppi rimasero positivi a *Helicobacter*: sia il miele sia l'omeprazolo si dimostrarono non efficaci nell'eradicare il batterio (McGovern et al., 1999). Fig. 10



Fig. 10: Una lesione da ulcera gastrica in un'immagine presa durante una gastroscopia (foto: wikimedia.org).

Sebbene il miele, nello specifico quello di manuka nelle modalità sperimentali testate dai medici britannici, non sia stato efficace nell'eradicare *Helicobacter* dallo stomaco dei pazienti, uno studio più recente condotto nel 2015 presso il Dipartimento di Microbiologia dell'Università di Sofia, in Bulgaria, ha mostrato effetti più incoraggianti. Lo studio è stato condotto dalla dottoressa Boyanova e dai suoi collaboratori indagando non tanto l'azione curativa del miele, quanto la sua funzione preventiva. In questa ricerca sono stati osservati 150 pazienti affetti da dispepsia,

cioè da un complesso disturbi gastrici che vanno dal dolore al bruciore di stomaco, al reflusso, alla nausea e alla cattiva digestione. Valutando tra queste persone quelle che assumevano regolarmente miele almeno più di una volta la settimana, è stato osservato che solo il 50,6% risultava positivo all'*Helicobacter pylori*, mentre tra coloro che non consumavano regolarmente miele nella loro dieta il 70,8% era positivo al batterio. Statisticamente il consumo di miele è quindi associabile a quella che i medici chiamano una minore "prevalenza" di *Helicobacter*, vale a dire che tra le persone che consumano il miele la percentuale di infezione dovuta al batterio è più bassa rispetto al resto della popolazione che non lo mangia. Un indizio non trascurabile dell'azione preventiva del miele contro questo microrganismo (Boyanova et al., 2015). Fig. 11



Fig. 11: Il palazzo del rettorato dell'Università di Sofia, in Bulgaria, dove sono stati condotti gli studi sull'uso della propoli e del miele su *Helicobacter pylori* dal gruppo di ricerca della dottoressa Boyanova (foto: wikimedia.org).

Questo articolo, come gli altri articoli di apiterapia curati dal nostro Gruppo di Apiologia di Pisa, ha il solo scopo di divulgare e far conoscere le potenzialità dei prodotti apistici in campo sanitario e farmaceutico e non vuole né può dare indicazioni o consigli medici. *Helicobacter pylori* è e rimane un batterio molto pericoloso per la salute umana e chiunque ne sia affetto è necessario che si faccia seguire da medici specialisti, quale che sia la tipologia di cura che desideri effettuare.

Bibliografia

Tutta la bibliografia citata è tratta da articoli scientifici di interesse medico e farmaceutico ed è disponibile presso gli autori agli indirizzi e-mail: giusti.matteo@hotmail.it e apidologia@vet.unipi.it.

Ringraziamenti

Si ringrazia la dottoressa Laura Giusti e il dottor Daniele Decarli per la revisione degli argomenti medici di questo articolo.

B-SENS



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

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

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

B-SENS possiede diverse opzioni di allarme.

B-SENS è un prodotto italiano.



ROBUSTO SEMPLICE AFFIDABILE

WWW.B-SENS.EU e-mail: sales@brugali.com Tel: +39 342 39 65 078
B-SENS - Brugali Dott. Giuliano - Via Grumello, 18 - 24022 Alzano Lombardo (BG) - Italia

Le buone pratiche in mieleria

Nel 2004 la Commissione Europea ha adottato il cosiddetto "Pacchetto Igiene", cioè un insieme di normative comunitarie che hanno l'obiettivo di coordinare la legislazione in materia di igiene degli allevamenti. Tra questi quelli che interessano il settore apistico:

- Reg. Ce 852/2004 del 29 Aprile 2004: igiene dei prodotti alimentari.
- Reg. Ce 853/2004 del 29 Aprile 2004: norme specifiche in materia di igiene per gli alimenti di origine animale.



I REQUISITI DEI LABORATORI DI SMIELATURA

I requisiti dei laboratori di smielatura sono definiti dal Reg. 852 del 2004. Tale normativa stabilisce le norme igieniche e generali di tutti i prodotti alimentari ed è rivolta a tutti gli Operatori del Settore Alimentare (OSA) indipendentemente dall'alimento che producono. I requisiti igienici riguardano i locali di produzione, le attrezzature, il trasporto, il personale, i rifiuti e il confezionamento. Per quanto riguarda la produzione del miele l'operatore in produzione primaria deve dotarsi di un manuale di autocontrollo in cui devono essere descritte tutte le operazioni svolte ai fini del controllo dei rischi.

I FATTORI DI RISCHIO

In laboratorio si possono ravvisare i seguenti fattori di rischio:

RISCHI CHIMICI che possono derivare da:

- Scorrette pratiche apistiche:
 1. Errata scelta delle postazioni
 2. Durante l'utilizzo di farmaci e/o presidi medico-chirurgici per il controllo delle malattie dell'alveare
- Residui di detersivi
- Molecole chimiche trasferite dai materiali che entrano in contatto con il miele (attrezzature e vari contenitori)

RISCHI FISICI che possono derivare da:

- Contaminazione particellare: può avvenire in tutte le fasi del processo (filtrazione, decantazione, confezionamento) tramite la presenza di corpi estranei (cera, frammenti di api, polveri, frammenti di legno, vetro, ecc)
- Riscaldamento: riscaldare il miele può essere necessario per renderlo più liquido al fine di facilitare alcune operazioni tra cui miscelare, omogeneizzare, pompare, sciogliere e invasettare. Tuttavia, anche se ben condotto, questo procedimento può portare alla degradazione del miele. Infatti durante il riscaldamento dal punto di vista fisico-chimico si osservano mutamenti della



struttura cristallina, un incremento degli zuccheri complessi, una riduzione degli zuccheri semplici, un aumento dell'acidità totale, una parziale riduzione dell'attività enzimatica e un aumento più o meno evidente del tenore di HMF (idrossimetilfurfurale). Il riscaldamento, a seconda di come viene condotto, provoca un'accelerazione dei processi di invecchiamento, inducendo in tempi brevi trasformazioni molto evidenti.



22

RISCHI BIOLOGICI che possono derivare da:

- **La fermentazione del miele:** il miele è una soluzione concentrata di zuccheri semplici (principalmente glucosio e fruttosio), quindi solo pochi microrganismi vi possono sopravvivere ed eventualmente moltiplicarsi, perché l'acqua presente risulta in buona parte legata alle molecole degli zuccheri e quindi non disponibile per il metabolismo microbico. Un'eventuale moltiplicazione porta ad una fermentazione che altera irreversibilmente il miele, rendendolo adatto all'uso industriale. La fermentazione può avvenire durante tutte le fasi del processo di lavorazione, confezionamento del miele ed è influenzata da:
 1. Condizioni di umidità iniziale del prodotto
 2. Umidità degli ambienti
- **Contaminazioni in allevamento:** tutto il materiale biologico che entra all'interno dell'azienda apistica (nuclei, alveari, api regine, pacchi d'ape) può essere fonte di contaminazione biologica.

LE BUONE PRATICHE

I locali devono essere in numero adeguato al potenziale produttivo ed alle caratteristiche del laboratorio con separazioni ed attrez-

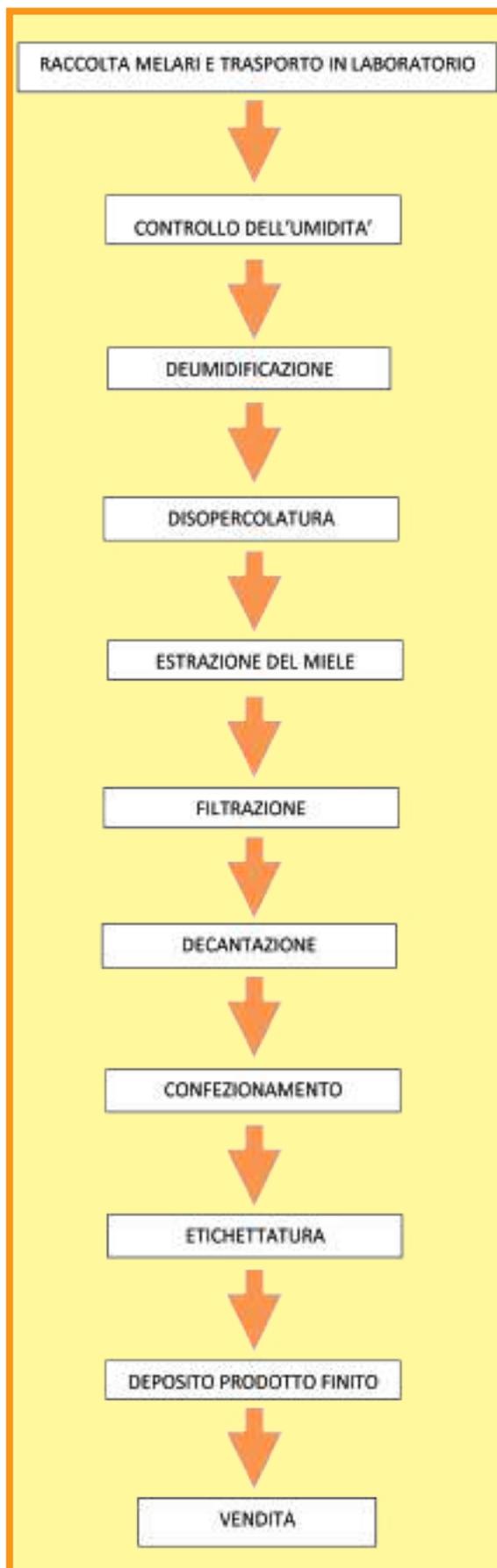


Diagramma di flusso delle operazioni in laboratorio di smielatura

zature idonee a garantire l'igienicità dei prodotti in lavorazione. In generale la disposizione dei locali e delle attrezzature deve consentire di organizzare il lavoro secondo un criterio di successione logica delle attività da realizzare dalla ricezione dei melari sino al deposito del prodotto finito. Tutti i locali devono essere sufficientemente ampi da evitare l'ingombro di attrezzature in modo da consentire una facile pulizia.

Raccolta dei melari, controllo umidità e deumidificazione

Il locale che si utilizza per lo stoccaggio dei melari deve essere pulito con una bassa umidità relativa ambientale (inferiore al 60%) e al riparo da intrusioni di animali indesiderati.

La raccolta dei melari avviene nel rispetto dei seguenti criteri.

- Asportazione dei melari dopo che siano trascorsi tre giorni dal flusso nettario intenso.
- Controllo dell'umidità prima di procedere all'estrazione, con il refrattometro.
- Controllo dell'umidità ambientale con l'igrometro.
- Deumidificazione del miele all'interno dei melari, qualora l'umidità rilevata sia superiore al 18% oppure nel caso in cui vengano prelevati melari non completamente opercolati.



Nel caso in cui il miele sia troppo ricco di umidità si rende necessaria la deumidificazione con i seguenti accorgimenti:

- Prima dell'estrazione i melari vanno collocati a croce in una camera con un deumidificatore acceso 24 ore al giorno fino a quando la percentuale di acqua nel miele non scende al di sotto del 18%
- Oppure dopo la smielatura utilizzando apparecchi deumidificatori che utilizzano dischi rotanti.

Disopercolatura ed Estrazione

Queste operazioni risultano notevolmente facilitate se condotte "a caldo", cioè lasciando trascorrere un lasso di tempo quanto più breve possibile tra la raccolta dei melari e la centrifugazione. Qualora si renda necessaria la conservazione dei melari per periodi prolungati questi vanno stoccati in ambiente pulito, privo di umidità e protetto dall'ingresso di infestanti e contaminanti di varia natura.

Conservazione dei melari vuoti

Dopo l'estrazione del miele i melari devono essere riposti sulle arnie per permettere alle api di ripulirli e asportare i residui di miele. Quindi le api vengono allontanate con soffiatore o apiscampo e i melari vengono stoccati in laboratorio uno sull'altro chiusi alle due estremità in modo da impedire l'ingresso di corpi estranei o animali indesiderati.

Filtrazione e decantazione

La filtrazione deve essere effettuata utilizzando filtri a maglie in acciaio inox a trama larga e filtri a sacco in nylon a trama fitta. Entrambi devono essere puliti e asciutti. La decantazione deve avvenire in maturatori in acciaio inox, muniti di coperchio per un periodo di circa 20-30 giorni. Nel locale non devono essere presenti sostanze naturali o chimiche che possono provocare contaminazioni olfattive e/o gustative.



si procede all'etichettatura e all'apposizione del sigillo. Quindi il prodotto finito viene stoccato in attesa della vendita in un ambiente asciutto e pulito, al riparo dalla luce e a temperature non superiori a 25°C.



Igiene generale

I locali dei laboratori devono essere sottoposti ad accurate operazioni di pulizia. All'inizio della stagione apistica deve essere effettuata un'accurata pulizia generale. Al termine di ogni ciclo di lavorazione, inteso come smielatura della stessa tipologia di miele, devono essere lavate tutte le attrezzature utilizzate. Per queste operazioni viene utilizzata solo acqua calda in modo da evitare ogni contaminazione dell'ambiente.

CONCLUSIONI

Anche se il miele non presenta rischi di rilievo sotto il profilo igienico sanitario, l'apicoltore in qualità di produttore primario deve rispettare la normativa vigente, prevenendo ogni possibile rischio di contaminazione, in quanto diretto responsabile della sicurezza del prodotto finito.

**Floriana Carbellano
e Rodolfo Floreano**

Confezionamento ed etichettatura

Queste operazioni vengono effettuate all'interno del laboratorio. Si utilizzano vasi di vetro con chiusura twist-off e con relativa certificazione di conformità. Prima dell'invasettamento si procede a:

- Controllo visivo dei vasi per la verifica della pulizia e dell'assenza di corpi estranei.
- Controllo dell'umidità del miele.

I vasi vengono acquistati in termopacchi stoccati in scaffalature idonee e le confezioni devono essere aperte solo immediatamente prima dell'invasettamento. Subito dopo

 <p>ASSOCIAZIONE ROMAGNOLA APICOLTORI</p> <p>Via Libeccio, 2/B 48012 Bagnacavallo (RA) Tel. 0545 81091 Cell. 348 3358240 E-mail: info@arapicoltori.com www.arapicoltori.com</p>	<p>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</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sciami su 5 telaini e famiglie d'api • Pappa Reale Italiana (anche in confezioni da 10 g) • Miele mono e poliflora • Cera e propoli 	
<p><i>Siamo una Cooperativa seria e qualificata che garantisce per i prodotti dei suoi 500 Associati</i></p>		

Frodi sull'origine botanica e geografica

Continua la pubblicazione degli abstract del work-shop dedicato alle frodi nel miele svoltosi al CREA-API a Bologna il 18 ottobre 2015 pubblicati sul sito www.crea-api.it
 Maria Lucia Piana - Piana Ricerca e Consulenza Srl

L'analisi melissopalino-logica ha un ruolo principale nell'identificazione delle contraffazioni che riguardano l'**origine geografica** e l'**origine botanica** del miele. Per quanto riguarda l'origine geografica occorre ricordare che nel momento in cui si mette in commercio un prodotto l'indicazione obbligatoria è quella del paese di origine. Nelle indicazioni facoltative invece rientra l'indicazione dell'origine territoriale. In entrambi i casi la mancata rispondenza del contenuto del vasetto all'indicazione dell'etichetta rappresenta una contraffazione ed è soggetta a sanzione. Il metodo di controllo per questi tipi di problemi è l'analisi pollinica. Questo tipo di analisi è nata alla fine dell'800 con la finalità di identificare l'origine geografica del prodotto miele e ad oggi non esiste un sistema alternativo ugualmente valido. Si sono cercati altri sistemi, ma tutti necessitano di una banca dati di riferimento per poter essere applicati e l'unica banca che è a disposizione ad oggi è quella pollinica; quindi in questo momento l'analisi pollinica resta insuperata. Il criterio di base è che il miele contiene dei granuli pollinici che derivano dalla zona dove il miele è stato prodotto e questi granuli pollinici fanno da tracciante nel prodotto. Il limite principale di questo sistema è quello di risalire all'origine geografica. L'analista di laboratorio deve avere competenze specifiche, quella che possiamo chiamare "banca dati di mieli di riferimento", per cui ci sono delle origini più familiari e meno familiari, ogni laboratorio avrà delle competenze diverse. L'analisi pollinica è qualcosa di veramente specifico, i laboratori che se ne occupano sono pochissimi e all'interno di questi le competenze non sono uniformi. Il livello di determinazione con il quale si riescono a identificare le origine geografiche è molto variabile; se c'è una competenza approfondita si possono arrivare a definire zone geografiche piuttosto ristrette

mentre se la competenza è superficiale ci si ferma alle grandi aree geografiche come fascia tropicale, fascia temperata, continenti e così via. Il limite principale dell'analisi pollinica per la determinazione dell'origine geografica è quello che è troppo facile mascherare, modificare il contenuto pollinico del miele per poterlo considerare un sistema valido anche in futuro.



Semplicemente la miscela tra un miele e l'altro va a cambiare l'associazione di pollini e già questo crea problemi. Inoltre c'è la filtrazione industriale del miele che nasce per fini tecnologici per mantenere il miele liquido più a lungo, sottrae polline e conseguentemente toglie la carta di identità del miele. In più c'è l'aggiunta di polline fraudolento che maschera completamente lo spettro pollinico di base trasformando il prodotto originale in miele di altra origine. È importante valutare da che punto di vista si osservano questi fenomeni. Le analisi possono essere effettuate sul mercato finale, sui mieli inviati direttamente dai produttori oppure nelle fasi intermedie, nei passaggi commerciali tra un cliente e il produttore o tra un cliente e un intermediario.

LE FRODI SULL'ORIGINE GEOGRAFICA

Nella pratica quotidiana ciò che si vede più di frequente per quanto riguarda l'obbligatorietà è il non dichiarare la presenza di miele cinese. Infatti si sa che in

Italia arriva molto miele cinese, ma sul mercato poi sparisce, in realtà sparisce solo dalle etichette. Infatti questo miele finisce in mieli cinesi che vengono commercializzati senza essere dichiarati come cinesi, perché dichiarare che un miele è cinese non piace. Oppure spesso viene dichiarato come italiano miele che non è italiano, questo soprattutto nei mercati della filiera breve. Per certi tipi di aziende non ci si vergogna a dichiarare che il miele che si sta commercializzando è argentino o ungherese o una miscela tra i due. Invece se chi sta vendendo si presenta come produttore o apicoltore dire ad esempio che il timo che si sta vendendo è spagnolo non è il massimo e forse si perde la possibilità di vendita. L'altro tipo di contraffazione che si rileva con una certa frequenza nelle filiere brevi è la falsa dichiarazione di origine geografica: un'origine italiana che in realtà non è italiana soprattutto se si tratta di acacia che sarà est-europea o cinese (sono le due fonti di approvvigionamento più comuni) oppure altri mieli uniflorali come per esempio il timo, la lavanda e l'agrumi (dove l'origine prevalente è quella spagnola).

LE FRODI SULL'ORIGINE TERRITORIALE

Sempre nella filiera breve ha una certa importanza anche la contraffazione dell'indicazione facoltativa dell'origine territoriale: il miele di flora alpina che è italiano, ma che in realtà è prodotto in Italia centrale, è buonissimo ma semplicemente non corrisponde all'origine, è la falsa filiera breve: dichiaro che l'ho prodotto io, ma in realtà mi sono approvvigionato in altre regioni dove la produzione è più abbondante.

Un caso particolare che è stato osservato in questo ultimo anno che riguarda mieli che venivano direttamente dai produttori: si sta diffondendo presso gli apicoltori l'uso di canditi arricchiti con polline normalmente di origine spagnola e spesso in queste formulazioni è contenuto anche amido. Quindi capita sempre più spesso di trovare nei mieli italiani uno spettro pollinico coerente con la dichiarazione e una quantità più o meno abbondante di granuli di amido e occasionali pollini esotici, in particolare spagnoli, il *Cistus ladanifer* ad esempio che è un marcatore di origine spagnola del miele.



Progetto Ligustica



PRODUZIONE DI API REGINE DI RAZZA LIGUSTICA

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



VENDITA LIGUSTICA PER SCELTA

TRASFORMAZIONE CERA GREZZA IN FOGLI CEREI

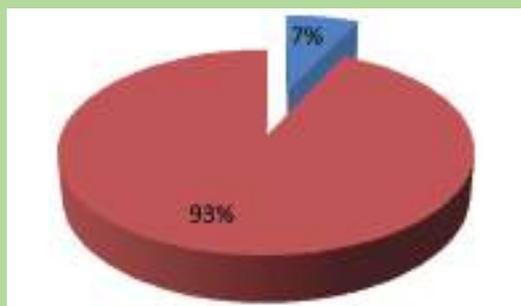
Anche lavorazione Bio o a "residuo zero"

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

Info, prenotazioni e ordini:




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



Il grafico riporta i risultati delle analisi su campioni della stessa origine geografica.

Il grafico riporta i risultati delle analisi che ho condotto su 70 campioni tutti della stessa origine geografica: il 7% dei campioni aveva questo problema. L'apicoltore utilizza una tecnica in buona fede e poi si trova con un prodotto da buttare perché contiene sostanze estranee e non è più miele, inoltre perché è convinto di aver prodotto un miele di una certa origine e in realtà la sua carta d'identità riporta un'indicazione diversa.

LE FRODI SULL'ORIGINE BOTANICA

Per quanto riguarda invece l'origine botanica, le cose si complicano. La legge definisce abbastanza chiaramente quello che si può dichiarare: si dice che si può usare una menzione di origine botanica quando il prodotto è interamente o principalmente ottenuto dalla pianta indicata e ne possiede le caratteristiche organolettiche, fisico chimiche e microscopiche. La legge, però, non definisce le caratteristiche, cioè dà il criterio, ma non dice quali sono i parametri di controllo. I metodi di controllo sono complessi perché si basano sull'analisi pollinica che, però, per la determinazione dell'origine botanica è molto imprecisa; infatti questo è il sistema che si continua ad utilizzare prevalentemente, ma è un metodo che sicuramente dovrà essere superato da altri sistemi analitici più moderni. Attualmente ci sono tanti studi che stanno cercando di mettere a punto nuovi sistemi che, però, non sono ancora applicabili: per questi nuovi metodi (marcatori chimici e chemiometria) non si dispone ancora di una banca dati sufficiente per poterli applicare in maniera routinaria. Il sistema attuale utilizza le schede di caratterizzazione per i mieli già studiati. Infatti per ognuno di questi esiste, non all'interno della legge, ma in documenti tecnici di

riferimento estremamente autorevoli e condivisi, una descrizione di come deve essere il miele di acacia, agrumi, eucalipto, cardo e tantissimi altri mieli. Questi documenti sono:

- le schede di caratterizzazione pubblicate nel 2000 che oggi si trovano sul sito del CREA alla voce mieli uniflorali (pubblicate anche su "l'APicoltore italiano" dal n° 1/2013 al n° 2/2015)
- le schede di caratterizzazione europee pubblicate su Apidologie nell'ambito del gruppo di lavoro internazionale (IHC) contenute in una pubblicazione di libero accesso del 2004
- le norme UNI che sono state pubblicate nel 2010 per acacia, melata, castagno, eucalipto e agrumi (pubblicate anche su "l'APicoltore italiano" n° 9/2010)



Esistono quindi criteri condivisi che purtroppo non sono cogenti e questo è il limite principale poiché per alcuni mieli mancano dei criteri condivisi, ma ci sono studi internazionali, informazioni, esperienze di laboratori, 200 anni di studi melissopalinologici che possono essere utili. Circa il 60% dei mieli arriva al consumatore finale con la denominazione botanica; se si considera denominazione botanica anche il millefiori tutti i mieli arrivano al consumatore con una denominazione botanica, cioè in Italia non esiste nessuno che venda il miele chiamandolo solo miele.

Esiste un'elevata differenza di prezzo: chiamare il miele di acacia o chiamarlo rododendro o chiamarlo millefiori cambia la possibilità di commercializzarlo e cambia ovviamente il prezzo in modo significativo. Inoltre si osserva una ricerca spasmodica di modi per differenziarsi dai concorrenti cercando di proporre prodotti e mieli che nessun'altro vende. Su 4500 campioni di miele analizzato negli ultimi anni il 60% erano uniflorali composti da 64 tipologie diverse. Inoltre molti

dei mieli che gli apicoltori identificano come uniflorali in realtà non lo sono. Ad esempio al concorso "Tre Gocce d'oro" ogni anno vengono fatte analisi polliniche su almeno un centinaio dei campioni in concorso cioè sui mieli rari e di questi risulta non conforme al dichiarato il 40%. Probabilmente nel mercato del miele esistono due mondi: quello della grande distribuzione che è una filiera controllata dove il prodotto che arriva sul punto vendita è già stato controllato molte volte. Quindi in questo caso il prodotto corrisponde al dichiarato tranne in alcuni casi quando c'è un piccolo buco dal punto di vista della capacità di controllo e legislativa. Invece c'è una gran confusione in tutti gli altri punti vendita: i mercatini, la vendita diretta che in realtà non lo è, la persona che si spaccia per apicoltore e in realtà non lo è o i negozi specializzati dove chi rivende non ha competenza sufficiente per poter controllare. Per curiosità ho acquistato 10 tipi di miele in una fiera di produttori agricoli:

- **miele di limone** che era semplicemente un miele di **sulla**
- **miele di timo** che era un **millefiori** italiano
- **miele di ciliegio** che era un **millefiori** estivo
- una **flora alpina** che in realtà era un **miele prodotto nell'Italia centrale**
- un **miele di tarassaco** che in realtà era un miele di **erba medica**
- un **miele di rovo** che era miele di **ailanto**, ma essendo una fioritura concomitante potrebbe essere un errore



- un **miele di acacia** rispondente che era una **miscela proveniente da Ungheria e Cina**
- un **miele di eucalipto** che era un **millefiori**
- un **miele di lavanda** che in realtà era un miele di **millefiori a cui era stato aggiunto olio essenziale di lavanda**
- un **miele di biancospino** che io in 35 anni e migliaia di analisi non ho mai visto come uniflorale, di solito è chiaro ed è un miele di **sulla**.

Un altro esempio è un'azienda che vende a negozi ed erboristerie: il miele etichettato come lampone nel 2010 era millefiori argentino, nel 2015 era millefiori spagnolo. Il criterio è sempre lo stesso, commercializzare un prodotto che nessuno ha.

CONCLUSIONI

Il sistema di controllo attuale lascia aperte troppe maglie, esistono frodi che non possono essere riconosciute attraverso i sistemi analitici ma ce ne sono altre per le quali basterebbe una sorveglianza un po' più pressante su determinati tipi di mercati.



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

PERCHE' SCEGLIERE IL NUTRITORE A DEPRESSIONE?

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



NOVITA'

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

TEL 0142/464626 FAX 0142/563981

www.pitarresitalia-cma.it commerciale@pitarresitalia-cma.it

L'ambiente come fonte pollinica: in due diverse situazioni ambientali del Trentino

Valeria Malagnini¹, Lidia Zanotelli¹, Simone Tosi²,
Francesca Grillenzoni³, Francesca Corvucci³, Ida Conti⁴

¹Fondazione Edmund Mach, ²Università di Bologna, ³CREA-API, ⁴Università di Genova

Le api sono insetti sociali che vivono in colonie e affinché la colonia possa crescere e svilupparsi è necessaria un'adeguata nutrizione. Bisogna inoltre tenere presente che la colonia d'api è un superorganismo e quindi considerare le esigenze nutrizionali a livelli diversi: la nutrizione della colonia, delle api adulte e degli stadi giovanili. Una nutrizione inadeguata degli stadi giovanili influenzerà negativamente gli stadi successivi e viceversa. Pertanto se una colonia ha poche scorte, le api nutrici nutriranno in modo inadeguato le larve, causando la nascita di un minor numero di api adulte, che probabilmente saranno anche più deboli. Questo provocherà conseguenze sullo sviluppo della famiglia, per esempio le api bottinatrici potrebbero non essere in grado di procurare cibo sufficiente per lo sviluppo della successiva covata. La trofallassi permette lo scambio di informazioni sullo stato nutrizionale della colonia tra tutti gli individui. Il cibo principale delle api è costituito da polline, nettare e melata, che vengono trasformati rispettivamente in pane d'api e miele. Il polline rappresenta la principale fonte di proteine, grassi, vitamine e sali minerali, mentre il miele è ricco in carboidrati, principalmente fruttosio e glucosio. In passato sono stati svolti studi approfonditi sugli elementi nutritivi necessari alle api per il loro sviluppo, con particolare attenzione agli aminoacidi. Il polline raccolto dalle api nell'ambiente esterno viene trasformato in pane d'api aggiungendo nettare, miele e secreti ghiandolari. Il pane d'api a differenza del polline fresco ha un valore nutritivo più alto, un pH più basso ed un minor contenuto di grassi, inoltre è ricco di *Lactobacillus* e *Bifidobacterium*, batteri coinvolti nella fermentazione lattica. Poiché le diverse specie polliniche hanno un valore nutritivo di-

verso, l'ambiente in cui vivono le famiglie d'api è fondamentale per garantire loro una nutrizione bilanciata. Recenti studi hanno ipotizzato che il diffuso declino degli insetti impollinatori, tra cui le api, sia dovuto ad una combinazione di fattori tra cui il cambiamento dell'uso del territorio (agricoltura intensiva), la degradazione degli habitat e la diffusione delle malattie.



Le proteine contenute nel polline variano a seconda della specie botanica e non tutte le specie di polline contengono i dieci aminoacidi essenziali in quantità sufficiente per lo sviluppo delle api (arginina, istidina, lisina, triptofano, fenilalanina, metionina, treonina, leucina, isoleucina e valina). Gli aminoacidi più importanti per le api sono leucina, isoleucina e valina; la mancanza di uno d i

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

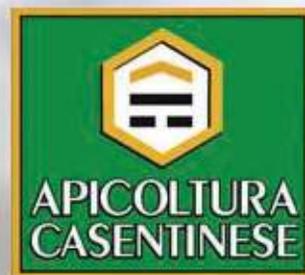
questi aminoacidi limita lo sviluppo delle colonie. La presenza di polline multiflorale nella dieta delle api permette pertanto di fornire alle stesse tutti gli aminoacidi necessari. La presenza di ambienti con diverse specie botaniche permettono alle api di approvvigionarsi di un miscuglio di pollini diversi che rappresentano una fonte ottimale di proteine e vitamine. In questo lavoro sono riportati i risultati relativi alla diversità pollinica rilevata durante la stagione 2015 in due aree del Trentino, Lavis (TN) e Terzolas (TN). A tale scopo nei due ambienti scelti tre colonie sono state munite di trappole raccogli-polline. A partire da inizio aprile sono stati svolti campionamenti di polline ogni 3 settimane, per un totale di 8 campioni raccolti per apiario (il campionamento si è concluso a fine agosto). In ogni campionamento le trappole raccogli-polline sono state lasciate installate sull'arnia per circa tre giorni. Il polline raccolto da ciascuna famiglia d'api è stato mantenuto a -20°C fino al momento dell'analisi. Due grammi di pallottole di polline sono stati prelevati da ciascun campione e quindi

suddivisi in gruppi monocromatici. Il peso di ogni gruppo ha permesso di calcolare le abbondanze relative di ciascun colore.

E' stata quindi prelevata una pallottola da ciascun gruppo monocromatico e su di essa è stata svolta l'analisi palinologica al fine di identificare la specie botanica di ogni colore. Il numero di tipi pollinici rilevati è risultato più basso nel mese di aprile in entrambi gli apiari, mentre il picco più alto è stato osservato a giugno a Terzolas (21 tipi pollinici) e ad agosto a Lavis (19 tipi pollinici). Il tipo pollinico più frequente durante tutta la stagione è la Forma Composita T in entrambi gli ambienti. In alcuni periodi dell'anno certi tipi pollinici sono raccolti più frequentemente dalle api di altri (per es. *Fraxinus spp.* il 18/05/2015 a Terzolas e le *Chenopodiaceae* il 31/08/2015 a Lavis), mentre in altri c'è un maggior equilibrio (per es. il 18/05/2015 ed il 10/08/2015 a Lavis; il 29/06/2015 ed il 31/08/2015 a Terzolas). Sia a Terzolas sia a Lavis le api hanno raccolto una buona varietà di tipi pollinici (in media 13,53 e 13,63, rispettivamente a Lavis e Terzolas).

30

Ritiro Miele
Vendita Materiale Apistico
Vendita Sciami su 5 telaini



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

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

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

www.apiculturacasentinese.com

Tuttavia è da sottolineare che nei primi due campionamenti relativi al mese di aprile a Lavis e ai mesi di aprile e maggio a Terzolas la varietà pollinica è ridotta (in media 8 e 7,5 tipi pollinici rispettivamente) ed inoltre include pollini di scarsa qualità nutritiva. Nei campionamenti successivi la diversità pollinica aumenta, in particolare a Lavis vi è un picco nel numero di tipi pollinici corrispondente al campionamento del 18/05/2015, per poi diminuire a fine giugno e aumentare gradualmente in luglio fino a raggiungere il valore massimo a fine agosto; a Terzolas il valore massimo di diversità pollinica si raggiunge nel

campionamento di inizio giugno, quindi diminuisce a fine giugno per aumentare nuovamente a luglio e decrescere in agosto. In questi campionamenti si sono riscontrati pollini di buona qualità nutritiva come ad esempio quello di rovo (*Rubus spp.*) e castagno (*Castanea sativa*).

Una dieta basata su pollini multiflorali va a mitigare eventuali effetti negativi che alcuni pollini (come ad esempio il polline di *Aesculus*, di *Taraxacum* e di *Ranunculaceae*) potrebbero avere sulle api se forniti in una dieta monoflorale ed aumenta le difese immunitarie delle api e la loro resistenza ai virus.



Apri la prima Mieloteca Italiana in Abruzzo

L'appartenenza della Città abruzzese a Le Città del Miele è stata rafforzata l'11 agosto in occasione della Giornata del Miele a Pescina, con l'apertura della prima sede regionale di **Mieloteca Italiana**.

Mieloteca Italiana è un marchio registrato da Le Città del Miele che si propone di attivare sui territori associati 'punti vendita' specializzati nel prodotto miele. Un ideale franchising istituzionale che sviluppi il 'sistema a rete' di promozione permanente a valenza individuale e collettiva e rafforzi l'immagine di qualità dei mieli italiani attraverso una vera e propria 'cultura di prodotto'.

In Italia il valore del 'turismo gastronomico' è stimato in circa 5 miliardi di euro; sei turisti su dieci oggi scelgono come souvenir un prodotto alimentare, confermando le potenzialità e il valore legato ai prodotti tipici dei tanti e diversi territori regionali italiani. La gita e la vacanza come occasione ideale per scoprire o riscoprire le produzioni gastronomiche locali. In questa offerta produttiva si inseriscono i mieli italiani: oltre 65 diverse tipologie di prodotto molte delle quali 'uniche' proprio in virtù del loro territorio d'origine. Tante diversità di mieli che l'Italia è unico Paese al mondo a poter vantare.

L'obiettivo di **Mieloteca Italiana** è di offrire al turista gastronomico, e agli appassionati di mieli, de Le Città del Miele un punto di riferimento qualificato, in grado di approfondire la conoscenza del prodotto nelle sue tante e diverse tipologie, con degustazioni guidate, che aiutino il consumatore negli abbinamenti gastronomici con i formaggi e i salumi. Attivando la capacità di vedere il miele non solo come prodotto salutistico naturale, ma anche nelle sue molteplici valenze di 'cibo' scoprendo i suoi abbinamenti legati ai tanti piatti in cucina.

L'adesione a **Mieloteca Italiana** è riservata agli apicoltori de Le Città del Miele che condividono la scelta di rafforzare l'appartenenza alla rete nazionale dei territori che danno origine e identità ai tanti mieli italiani, contribuendo alla migliore promozione di prodotto.

Mieloteca Italiana nella Città del Miele di Pescina, la prima per la regione Abruzzo, è in Località Ponte San Valentino, gestita dall'apicoltuta Raggi di Sole.

Ufficio stampa
Le Città del Miele

Le perdite di colonie di api nell'inverno 2015/16: i risultati preliminari dello studio COLOSS

www.coloss.org

L'Associazione per la ricerca sulle api COLOSS (Prevention of honey bee Colony LOSSes) ha annunciato i risultati preliminari dello **studio internazionale sulle morie di colonie dell'inverno 2015-2016**.

In questo progetto, che rappresenta lo studio internazionale più ampio e più lungo sulla moria delle colonie di api, **i dati sono stati raccolti da 29 Stati**. In totale hanno risposto **18.693 apicoltori** che hanno fornito i dati sulla mortalità invernale e sulla gestione delle loro colonie. Nell'insieme gli apicoltori che hanno risposto gestivano 399.602 colonie. **Il totale delle colonie perse è stato stimato all'11,9%**.

Il **protocollo utilizzato per raccogliere i dati COLOSS è stato standardizzato a livello internazionale** per consentire il confronto e l'analisi congiunta dei dati. Nel corso dell'anno sarà pubblicata un'analisi più dettagliata dei fattori di rischio sulla base di tutti i dati raccolti e di ulteriori dati sulle perdite di colonie provenienti da altri stati.

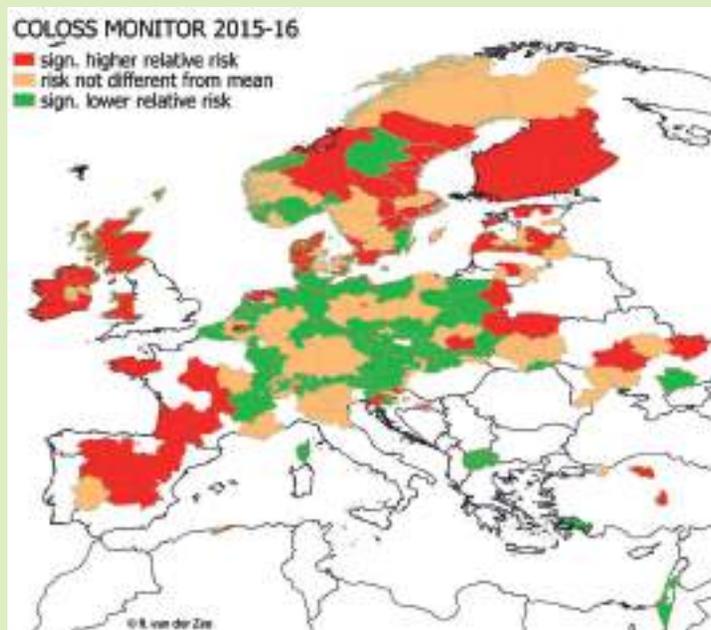
I co-coordinatori del progetto COLOSS sul monitoraggio delle perdite di colonie,

Dr. Alison Gray e Dr. Robert Brod-schneider, hanno dichiarato:

“Questo tasso di perdita varia in maniera considerevole fra gli Stati. Nell'indagine di quest'anno le perdite più alte sono state registrate in Irlanda e Irlanda del Nord, seguite da Galles e Spagna. Il quadro delle perdite differisce da quello dell'anno scorso, quando i tassi di mortalità e di perdite più elevati erano stati riscontrati nell'Europa centrale e nei Paesi dell'est. Quest'anno i tassi di perdite più elevati tendono a localizzarsi negli stati dell'Europa settentrionale e occidentale, anche se la Spagna ha presentato tassi di perdite elevati in entrambi gli anni. I tassi di perdite citati nel presente comunicato comprendono le perdite imputabili a problemi non risolvibili connessi alla regina dopo l'inverno ed anche quelle colonie che sono morte durante l'inverno per diversi motivi. Le perdite connesse a problemi della regina sono risultate inaspettatamente alte in alcuni stati e questo sarà oggetto di ulteriori indagini”.

Romee van der Zee, coordinatrice del progetto per il monitoraggio della perdita delle colonie, ha riferito:

“La primavera e l'inizio dell'estate (marzo-luglio) sono stati freddi in Norvegia, Scozia, Svezia, Danimarca e Irlanda, con temperature medie variabili da 12,8 a 14,4°C. Questo può aver avuto effetti negativi sullo sviluppo delle colonie, determinando sia un numero relativamente elevato di colonie morte sia problemi non risolvibili legati alla regina dopo l'inverno. Un'analisi più dettagliata potrebbe rilevare gli effetti di altri importanti fattori, quali il ruolo del parassita *Varroa destructor*.”



quindicesima edizione



**miele
e salute**



BRUVER srl

Materiali e prodotti per apicoltura
Via Baldovinetti, 19
57121 Livorno

toscanamiele
Associazione Produttori Apicoltori

Mostra mercato attrezzature e prodotti apistici

Degustazione Miele e Concorso miele

**Modigliani Forum 15 e 16 OTTOBRE 2016
LIVORNO**

Sabato 15 Ottobre

Ore 10,30 Inaugurazione della Mostra

Domenica 16 Ottobre

Ore 9,30 Apertura della Mostra

Convegni Domenica 16 Ottobre:

Ore 10,00 Prof. Angelo Canale "Polline: metodi di condizionamento e qualità nutraceutica"

Ore 11,00 Dott. Aristide Colonna: "Le api ci curano"

Ore 14,30 Prof.ssa. Diana De Santis: "Aspetti qualitativi e nutrizionali del miele"



Corbezzolo

Arbutus unedo L.

Descrizione

Il corbezzolo appartiene alla famiglia delle Ericacee ed è un sempreverde a portamento arbustivo cespuglioso o arboreo che può arrivare fino a 8 metri. La chioma è irregolare e di colore verde carico.

La corteccia si presenta bruno-rossiccia e rugosa e fessurata; le foglie sono oblanceolate coriacee con margine dentellato; i fiori sono riuniti in pannocchie contenenti cadauna da 5 a 35 fiori penduli. I frutti sono bacche sferiche di circa 2 cm di diametro, di colore rosso, rugosi, granulosi e non commestibili.



Diffusione

La famiglia delle Ericacee comprende circa venti specie, di cui la maggior parte presenti in America. In Italia, l'unica specie spontanea è il corbezzolo, un alberello sempreverde caratteristico della macchia mediterranea, dove si trova insieme al lentisco, all'erica arborea, al mirto e al leccio. Il corbezzolo viene coltivato come pianta ornamentale.

La produzione del miele

Una produzione significativa di miele uniflorale di corbezzolo avviene esclusivamente in Sardegna e in alcune zone della maremma grossetana. L'epoca di fioritura molto avanzata ne limita lo sfruttamento come risorsa nettariana alle zone dove l'attività di raccolta da parte delle api è possibile anche in autunno-inverno.

A causa del periodo di raccolta (autunno), spesso il miele presenta un contenuto di umidità piuttosto elevato che da molti problemi di conservazione, salvo l'applicazione di tecniche di disidratazione e stabilizzazione. Il miele di corbezzolo presenta uno spiccato sapore amaro che ne costituisce la peculiarità e che contribuisce a determinarne l'elevato valore commerciale.

Lo sapevate che...

Il corbezzolo fornisce un legno duro, adatto a piccoli lavori di artigianato ed ottimo come combustibile. I frutti vengono sfruttati per la preparazione di marmellate o per distillare l'acquavite.

Il corbezzolo viene coltivato anche come pianta ornamentale per la corteccia ornamentale, per il bel fogliame sempreverde e per la caratteristica di fiorire in autunno-inverno insieme ai frutti maturi dell'anno precedente.





A scuola dalle api

L'Associazione Agripiemonte miele tra le sue molteplici attività sul territorio regionale si occupa anche di promuovere la conoscenza delle api, del mondo dell'apicoltura, del miele e dei prodotti dell'alveare nelle scuole dell'infanzia e nelle scuole primarie di 1° grado. Nel mese di Maggio sono stati chiamati il Presidente Floreano e il coordinatore dei tecnici Carbellano a tenere una lezione sulle api nella scuola dell'infanzia di Via Tamagnone a Chieri (TO).



I piccoli allievi avevano lavorato tutto l'anno sugli organi di senso ed erano diventati esperti degustatori dei prodotti alimentari e, per concludere in bellezza, anzi in dolcezza, siamo stati chiamati a parlare di api, ma soprattutto di miele. Abbiamo dedicato loro un'intera giornata suddividendo i 160 bambini della scuola in piccoli gruppi: durante la mattinata quelli di 3-4 anni e nel pomeriggio i 5 anni.

Obiettivo di questo incontro era accompagnare con un linguaggio semplice i bambini alla scoperta del mondo delle api, la biologia, le sue abitudini, le sue caratteristiche, svelando i segreti del loro comportamento. Abbiamo cercato di far capire loro quanto le api siano utili al nostro benessere e renderli consapevoli e rispettosi della natura e del mondo che la circonda. Abbiamo spiegato loro come

le api garantiscono la riproduzione della maggior parte delle piante coltivate e spontanee e che tutto ciò avviene da molto prima della comparsa dell'uomo sulla terra. I bambini, seppur molto piccoli, hanno seguito con attenzione e curiosità le nostre spiegazioni, ma ciò che li ha affascinati di più è stato il momento in cui abbiamo mostrato loro la teca dove hanno potuto vedere le api operaie, i fuchi, la regina, la covata, le larve, il miele ecc.

Quindi abbiamo spiegato come il nettare raccolto diventi miele, facendo dal vivo una dimostrazione della smielatura. I bambini, ormai già preparati alla tecnica di degustazione, hanno potuto toccare e annusare la cera e "dulcis in fundo" assaggiare il miele appena estratto mettendo il ditino direttamente vicino al rubinetto dello smielatore: con grande soddisfazione nostra e delle insegnanti tutti i bambini hanno assaggiato con curiosità e piacere il miele. Al termine dell'incontro abbiamo fornito alle insegnanti alcuni testi sulle api studiati appositamente per i bambini e il gioco di carte "Beezzz", gioco di ruolo creato da Agripiemonte miele dove ogni giocatore impersona un alveare che deve sopravvivere senza l'intervento



retrospettiva

dell'apicoltore. L'emozione più bella l'abbiamo provata quando qualche giorno dopo all'ingresso della scuola sono stati appesi gli elaborati dei bimbi a dimostrazione che avevamo davvero colpito nel segno!!!



Uno degli elaborati dei bambini



Grazie bambini, complimenti alle insegnanti che sono state in grado di trasmettere ai bambini la nostra passione per le api.

La Redazione



Via Milano, 139 - 13900 Biella (Italy)

Tel. 015 28628 - Fax 015 26045

info@hobbyfarm.it www.hobbyfarm.it

DEUMIDIFICATORE A DISCHI

Sistema di deumificazione a dischi multipli composto da :

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



Sistema di utilizzo :

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

Ferrere



REGIONE PIEMONTE



Miele



**3ª FIERA DEL MIELE
E PRODOTTI TIPICI
9° CONCORSO REGIONALE
16 Ottobre 2016**



Durante la giornata possibilità di effettuare visite guidate con pulmino presso azienda apistica Novo.

Al pomeriggio presso la "Sala delle Bandiere" nel Castelvecchio Degustazione di Salumi e Vini con ONAV dei produttori di Ferrere.



Sfilata ed esposizione Macchine agricole e dimostrazione di Battitura del granturco con trebbiatrice d'epoca.

- ore 9,00 Apertura fiera con esposizione prodotti tipici e artigianali.
- ore 9,30 Apertura mostra del disegnatore "Guarene" nella sala delle bandiere.
- ore 10,00 Inaugurazione mostra di Elena Casetta.
- ore 10,00 Degustazioni guidate dei mieli piemontesi vincitori del concorso;
- ore 11,30 Taglio del nastro alla presenza delle autorità; sfilata majorettes, tamburini, sbandieratori di Ferrere.
- ore 12,00 Premiazione Concorso "Ferrere Miele".

ore 12,30 **Apertura stand gastronomico**
Pranzo a cura della Pro Loco di Ferrere nel piazzale delle scuole (al coperto).

ore 13,00 **Raduno ed esposizione auto FERRARI**



Ore 17,00 - Esibizione della Corale "LA CÔMPAGNIA DIJ CANTÔR" di Ferrere.

Passeggiata alla scoperta degli alveari e del mondo delle api

Tutta la giornata sarà allietata dalle musiche dei "Fiati Pesanti"

- ore 14,30 Fiabe e leggende con Patrizia Camatel.
- ore 15,00 L'Agripiemonte miele in collaborazione con l' AIS organizza degustazioni guidate di vini e mieli del Piemonte.
- ore 16,00 Esibizione scuola di ballo "Baila con migo" di Felicità Novo.
- ore 16,30 Fiabe e leggende con Patrizia Camatel.

La Biblioteca resterà aperta con attività ed eventi per grandi e piccini. Letture animate con "Mamma mi leggi"



... Apicoltori si diventa...

Matteo Provenzano

Al risveglio di una mattina d'estate pensai alle api, il pensiero mi portò a cercare un libro dove poter fare ricerche ed informazioni, lo trovai... ne fui da subito travolto nello sfogliare le prime pagine, ogni mattina in spiaggia, seduto sul bagnasciuga con il mio manuale...non vedevo altroun vero e proprio incantesimo.



Passavano i giorni e l'esigenza e l'interesse per questo meraviglioso mondo mi portava ad approfondire. Terminata l'estate riuscii a trovare un corso base alla Mandria lo frequentai, ma avevo fame di informazioni ancora di più fino a quando trovai l'Agripiemonte miele, uno Staff che non ha eguali, persone disponibili, preparate ma che sentivo la medesima passione per le api. Mi iscrissi subito al primo corso base, trovai quello che cercavo, la formazione fu a livelli decisamen-

te qualificati. Inizia la mia esperienza con due alveari, quanta emozione, incertezze, paure, misi in pratica tutte le teorie e studi, ma solo l'esperienza nel fare e provare mi portò a sentire il linguaggio delle api. Ad un certo punto come se ti parlassero, intesa, alchimia, passione, si con le api occorre solo passione e dedizione, prendersene cura.



Dall'altra parte l'Agripiemonte miele sono sempre pronti a consigliare, aiutare, sempre disponibili. Ho iniziato questo meraviglioso viaggio nel 2010 mettendo in pratica i corsi proposti da Agripiemonte miele, come allevamento api regine, produzione pappa reale, produzione polline, propoli, miele, tutte le tecniche messe subito in pratica e quale soddisfazione più grande ottenute con i risultati, soddisfazione, un grazie a tutti coloro che con la passione e sacrificio contribuiscono a salvare le api, l'ecosistema e la biodiversità.

dall'apicoltore

Aethina tumida in provincia di Cosenza

Aethina tumida è un **coleottero che infesta gli alveari, esotico nell'Unione europea**, in grado di determinare **notevoli danni**, dalla distruzione dei favi alla fermentazione del miele e al collasso della colonia.

Il 25 luglio 2016 è stata confermata la presenza di adulti di *Aethina tumida* in un apiario posto nel Comune di Grimaldi in provincia di Cosenza.



Successivamente, altri tre apiari dello stesso apicoltore sono risultati infestati nello stesso comune di Grimaldi e nel comune di Altilia. Gli apiari infestati si trovano a circa 100 km dalla zona di protezione di Gioia Tauro istituita nel

settembre del 2014 a seguito del primo ritrovamento di *Aethina tumida*. Il Ministero della salute ha emanato disposizioni per la distruzione degli apiari infestati, l'esecuzione di controlli clinici degli apiari presenti in un chilometro di raggio, l'istituzione di una zona di protezione di 10 km di raggio dove vietare le movimentazioni degli apiari nonché l'esecuzione di un'indagine epidemiologica.

In data 16 settembre 2015 era stata confermata la presenza di adulti e di una larva in un apiario sito in località Figurelle di San Martino nel Comune di Taurianova (RC). L'apiario era costituito da 32 sciami formati ai primi di agosto e destinati all'impollinazione del lampone. Dei 32 sciami presenti e visitati, 8 sono risultati infestati.

Si è trattato della **prima segnalazione** di un apiario infestato nel corso del 2015. L'ultima segnalazione nella regione Calabria risale infatti

al 23 dicembre 2014. Si precisa che nel comune di Taurianova (RC) erano stati in precedenza rilevati due apiari infestati da *Aethina tumida* rispettivamente il 13 e il 20 ottobre 2014.

Fonte: www.izsvenezie.it

STOP al glifosate

Con il Comunicato del 4 luglio 2016 si è data informazione riguardo alla proroga dei prodotti fitosanitari a base della sostanza attiva glifosate, fino al 31 dicembre 2017, in attuazione del regolamento di esecuzione (UE) della Commissione n. 2016/1056 del 29 giugno 2016.

Successivamente, la Commissione europea ha emanato un ulteriore regolamento di esecuzione (UE) n. 1313 del 1° agosto 2016 che modifica le condizioni di approvazione della medesima sostanza attiva. A questo proposito, la Direzione Generale per l'Igiene e la Sicurezza degli Alimenti

e la Nutrizione ha emanato il Decreto Dirigenziale 9 agosto 2016 che revoca le



Fonte: rinnovabili.it

novità



Fonte: wired.it

autorizzazioni all'immissione in commercio di prodotti fitosanitari contenenti la sostanza attiva glifosate in associazione con il co-formulante ammina di sego polietossilata (n. CAS 61791-26-2) e modifica le condizioni d'impiego dei restanti prodotti fitosanitari. A decorrere dal 22 agosto 2016 si adottano le seguenti disposizioni di modifica delle condizioni d'impiego di prodotti fitosanitari contenenti la sostanza attiva glifosate:

- revoca dell'impiego nelle aree frequentate dalla popolazione o dai gruppi vulnerabili di cui all'articolo 15, comma 2, lettera a) decreto legislativo n. 150/2012 quali: parchi, giardini, campi sportivi e aree ricreative, cortili e aree verdi all'interno di plessi scolastici, aree gioco per bambini e aree adiacenti alle strutture sanitarie;
- revoca dell'impiego in pre-raccolta al solo scopo di ottimizzare il raccolto o la trebbiatura;
- inserimento nella sezione delle prescrizioni supplementari dell'etichetta in caso di impieghi non agricoli, della seguente frase: "divieto, ai fini della protezione delle acque sotterranee, dell'uso non agricolo su: suoli contenenti una percentuale di sabbia superiore all'80%; aree vulnerabili e zone di rispetto, di cui all'art.93, comma 1 e all'art.94, comma 4, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152".

Fonte:www.salute.gov.it



Comaro
MIELE E APICOLTURA

41

Fornitura all'ingrosso e al dettaglio di:

- Miele monoflorale e poliflorale* disponibili in latte, fusti e vasetti;
- Polline sfuso, origine Italia e Spagna*;
- Pappa reale, origine Italia, comunitaria ed extracomunitaria*;
- Alimenti per api convenzionali e biologici;
- Materiali ed attrezzature apistiche.

*Analisi disponibili



www.comaro.it

info@comaro.it/commerciale@comaro.it

T. +39 0432 857031 F. +39 0432 857039

Via della Stazione, 1/B, 33010 Cassacco/Udine/Italia

Sagra del Miele Grandi mieli del Mediterraneo

24-25 Settembre 2016
Sortino (SR)
Info: www.cittadelmiele.it



I giorni del miele 35ª Fiera nazionale

Mostra mercato internazionale del miele
30 Settembre - 1-2 Ottobre 2016
Località Marra e Dogana Veneta - Lazise (VR)
Info: www.comune.lazise.vr.it

Ottobrata Zafferanese

2-9-16-23-30 Ottobre 2016
Zafferana Etnea (SR)
Info: www.ottobrata.it



Festa del Miele

8-9 Ottobre 2016
Belforte all'Isauro - Pesaro Urbino
Info: www.cittadelmiele.it

Paese del miele

Festa dell'Apicoltura e dell'Agricoltura
14-15-16 Ottobre 2016
Limana (BL)
Info: www.paesedelmiele.it



Miele e Salute

15 - 16 Ottobre 2016
Modigliani Forum - Livorno (VB)
Info: www.mieleesalute.it

2ª Fiera del Miele e Prodotti Tipici

16 Ottobre 2016
Ferrere (AT)
Info: www.comune.ferrere.at.it



Sagra del Miele e dei suoi derivati

30 Ottobre 2016
Chatillon (AO)
Info: www.comune.chatillon.ao.it

Non c'è passione che non possiamo contenere.



Graphic by DesignIndustry - info@design.it
Design
Industry

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 - 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.Ili Comaro

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

Fax +39 0432 857-039, oppure visitando il nostro sito: www.comaro.it - info@comaro.it