N. 7 / 2016
OTTOBRE

Sanità apistica
La conservazione dei favi costruiti

Vespa velutina
Conosciamo meglio le sue abitudini riproduttive

Aggiornamenti normativi
Anagrafe: in arrivo le sanzioni!

LAPIS

Poste Italiane S.p.A. - Spedizione in A. P. - 70% - NO/ALESSANDRIA - Anno XXIV - N. 7 - Ottobre 2016

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.

API
Da Südzucker.
L'originale.

Comaro
MIELE E APICOLTURA

Condizioni particolari per associazioni e gruppi d'acquisto

Informatevi presso i negozi specializzati, rivenditori autorizzati e presso: Apicoltura F.lli Comaro di Comaro Claudio & C. s.n.c. – Via della Stazione 1/b – Montegnacco – 33010 Cassacco – UD – Italia, Telefono +39 0432 857-031, Fax +39 0432 857-039, oppure visitando il nostro sito: www.comaro.it – info@comaro.it

In copertina

Un' immagine emblematica della stagione disastrosa 2016. Agli effetti perversi dell'estremizzazione climatica si aggiunto in molte situazioni il "tocco" venefico dei pesticidi.
La foto è di Antonio Carrelli.

Amministrazione e Redazione:
Corso Crimea 69, 15121 Alessandria
Tel. e Fax 0131-250368
e-mail: info@lapisonline.it
www.lapisonline.it
canale youtube: unioneapicoltori

Proprietà:
Aspromiele, Via Drovetti 5, Torino

Direttore Responsabile:
F. Panella

Hanno collaborato a questo numero: H. Al Toufailia, R. Barbero, M. Bergero, G. Bigio, G. Bigio, A. Carrelli, F. Cozzo, S. Curti, M. Del Torchio, P. Faccioli, V. Floris, G. Guido, F. Panella, L. Piana, A. Raffinetti, F. L. W. Ratnieks, M. Valleri, F. Varini, U. Vesco.

Impaginazione: S. Curti

Stampa: Tipografia Canepa, Via Perfumo 40/a, Spinetta M.go (AL)

Spedizione in abbonamento postale - 70% - No/Alessandria.
Autorizzazione del Tribunale di Cuneo n. 463 del 27/02/92

Abbonamento annuale
euro 30,00 per 9 numeri.
Da versare sul C.C.P. n. 23728108 intestato ad ASPROMIELE, Via Drovetti 5 - 10138 Torino, oppure tramite bonifico bancario info su www.lapisonline.it
Arretrati euro 3,50.

Ai sensi dell'art. 13 del DLgs. 30.6.2003 n. 196, informiamo che i dati personali degli abbonati sono trattati da Aspromiele - Associazione Produttori Miele Piemonte - in forma automatizzata e utilizzati per l'invio della rivista, di materiale amministrativo, commerciale e promozionale derivante dalla nostra attività. Ai sensi dell'art. 7 del suddetto DLgs. gli abbonati hanno il diritto di conoscere, aggiornare, rettificare o cancellare i propri dati e di opporsi per motivi legittimi al loro trattamento.

EUROPEAN DOCUMENTATION
IN APICULTURE
FOR PRESS AND INFORMATION

Questo numero è stato chiuso in redazione giovedì 15 settembre 2016

L'APIS

sommario

ANNO XXIV - NUMERO 7
OTTOBRE 2016

pag. 2 **Editoriale** di F. Panella

pag. 4 **Documento** di Copa-Cogeca

pag. 5 **Sanità apistica**
La conservazione dei favi costruiti
di G. Guido - CRT Unaapi

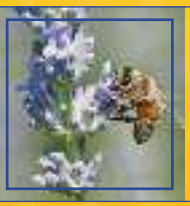
pag. 11
Vespa velutina
Conosciamo meglio le sue abitudini riproduttive
di F. Varini

pag. 15 **Biologia apistica**
Il comportamento igienico nelle api non causa la rimozione di covata sana
di G. Bigio, H. Al Toufailia, F. L. W. Ratnieks

pag. 19 **Danni e avvelenamenti**
Le vie del fuoco
di F. Cozzo

pag. 25 **Prodotti dell'alveare**
Studio pilota sull'utilizzo del polline di castagno come presidio naturopatico
di M. Del Torchio

pag. 31 **Lavori del mese**
Ottobre
di A. Carrelli - APAS

pag. 37 
Ambasciatori dei mieli
Mieli improbabili e mieli impossibili
di L. Piana

pag. 43 **Visto per voi**
Gli uomini preferiscono le bionde…
e le varroe le giovani (api)
di M. Valleri

pag. 46 **La posta dei lettori** di A. Raffinetti

pag. 49 **Aggiornamenti normativi**
Anagrafe: in arrivo le sanzioni!
di V. Floris - Unaapi

pag. 51 **Notizie in breve**

Editoriale

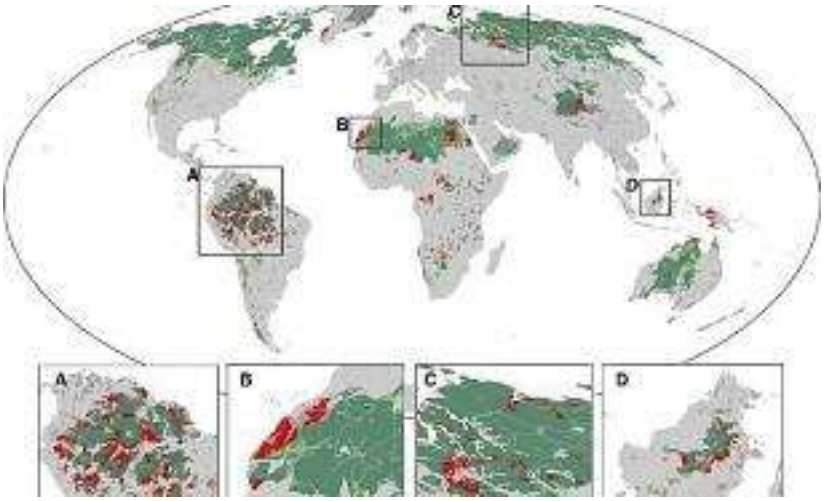
di F. Panella

CONGIUNTURA O TENDENZA? E...LA FINE DEL TOPO?

Dall'inizio del nuovo millenio abbiamo vissuto e affrontato una sequela e successione di fenomeni nuovi, per lo più negativi, e ben più che inusuali. L'incrocio di cambio ed estremizzazione climatica, pesticidi, problematiche sanitarie, nuove specie invasive hanno variamente imperversato, con drastiche conseguenze sul benessere delle api e loro capacità produttiva. La sventura ha ridimensionato quantità e regolarità di produzioni, su cui potevamo - fino al 2000 - contare come mediamente: "abbondandi, e costanti". Nel corso del tempo vari mieli monoflora - acacia, agrumi, castagno, eucalipto - hanno visto una produzione sempre più aleatoria mentre sempre più incerti e incostanti sono divenuti i raccolti dei mieli millefiori. Alla prima annata drammaticamente siccitosa, il 2002, ne denunciammo l'eccezionalità. La definimmo Annus Horribilis di api e apicoltura e, grazie a una forte campagna di sensibilizzazione, riuscimmo a ottenere addirittura un sostegno straordinario dal Mipaaf. Da allora molte stagioni ed eventi si sono succeduti. Il 2016 credo ci proponga - imponga? - interrogativi non sulla singola annata ma sul nostro secolo. Scorrendo i quotidiani mi sono imbattuto, nel giro di pochi giorni, in molte notizie, più interesanti dei soliti lanci sui "record" di fenomeni climatici estremi, che mi pare stimolino riflessioni. Ve ne propongo alcune.

- Un team scientifico australiano dell'Università del Queensland ha calcolato che negli ultimi 25 anni abbiamo cancellato un decimo della natura selvaggia presente sulla Terra. Dal 1993 a oggi sono scomparsi 3,3 milioni di chilometri quadrati, due volte l'Alaska. Se il tasso di distruzione della wilderness continuerà ad essere quello attuale entro il 2100 non ci saranno più zone selvagge sulla Terra.

- Il rapporto "A Brewing Storm" del Climate Institute di Sydney ci rivela che "L'aumento delle temperature e gli eventi meteo estremi taglieranno le aree adatte alla produzione del caffè fino al 50%, riducendo la qualità del caffè e aumentando i prezzi al consumo, mettendo a rischio i mezzi di sostentamento di oltre 120 milioni di persone, tra cui alcuni tra i più poveri al mondo. Entro il 2080 il caffè selva-



La mappa delle zone con natura selvaggia "superstiti", rappresentate in verde con il proliferare di macchie rosse: le aree selvagge distrutte negli ultimi vent'anni.

Una specie estinta, il topo dalla coda a mosaico, la prima nella nostra epoca, per effetto serra e cambio climatico. *«Il futuro non può essere affrontato senza difendere la biodiversità. Non solo per la natura in sé, ma anche per i 7 miliardi di abitanti del pianeta. È l'ultima chiamata per i leader mondiali: mettiamo in sicurezza la vita sulla Terra»*, ha dichiarato il direttore dell'Iucn (Unione mondiale per la conservazione della natura), l'ente scientifico internazionale che stila la "lista rossa" degli animali minacciati.

tico, importante risorsa per gli agricoltori, potrebbe sparire".

- Il Centre for research on the epidemiology of disasters ha censito le case distrutte da catastrofi climatiche negli ultimi 20 anni: sono ben 87 milioni. Ogni anno sei milioni di persone emigrano a causa dei disastri ecologici. Gli studiosi ci avvertono: "Saranno 250 milioni nel 2050, è l'emergenza del secolo".

- Il dipartimento ambientale della Queensland University ha accertato la sparizione di un piccolo roditore , una specie che viveva su un'unica isola al largo dell'Australia. "E' molto probabilmente il primo mammifero al mondo vittima del cambiamento climatico". Il Melomys rubicola, anche noto come "ratto dalla coda a mosaico" è scomparso dalla sua isoletta nella Grande Barriera Corallina. In tutto il pianeta il livello del mare è aumentato, dal 1901 al 2010, di quasi 20 centimetri; un incremento che non ha pari negli ultimi 6000 anni. Dal 1998 l'area dell'isola che non viene sommersa è diminuita da 4 a 2,5 ettari, i roditori hanno perduto circa il 97% del loro habitat.

Se e come sopravvivrà l'umanità è il quesito quindi in cui saremo tenuti, d'ora in poi, a collocare le ansie e proiezioni sul futuro del microcosmo di api e apicoltura.

Altre notizie ci danno segnali di passi avanti - piccoli ma importanti - e quindi di speranza. La California, dopo aver quasi raggiunto il precedente - del 2006 - obiettivo per la riduzione dei gas serra, ha rilanciato con una legge per il taglio entro il 2030 delle emissioni del 40%, ben oltre gli obiettivi di Kyoto. Per far entrare in vigore il protocollo di Kyoto del 1997ci sono voluti 7 anni. L'intesa COP21 di Parigi è del dicembre scorso; Stati Uniti e Cina (responsabili di quasi il 40% delle emissioni) l'hanno già ratificata. L'Ue (Italia inclusa) è, invece, ancora alla finestra.

Forse se ci facessimo un po' meno assorbire dalle piccole beghe nostrane e dessimo tutti un segnale forte per fare passi concreti in avanti…potremmo dare il nostro piccolo contributo per un futuro… incluso quello di apicoltori e api.

Francesco Panella
Novi Ligure, 14 settembre 2016

Comunicato dell'Editore
Importanti cambiamenti in Aspromiele

Silvana Curti e Roberto Barbero hanno deciso, con una coraggiosa scelta di cambiamento di vita, di lasciare la nostra Associazione. Nel lungo periodo di lavoro condotto con dedizione, impegno, umanità e grande professionalità hanno apportato un contributo fondamentale alla crescita della nostra associazione, della rivista L'Apis e dell'apicoltura italiana tutta. Nella vita di ognuno sono desiderabili felicità, gioia e serenità. Con grande sincerità ed affetto è ciò che noi tutti gli auguriamo.

"Fintanto che il fiume scorre, le montagne fanno ombra e in cielo ci sono stelle, deve durare la memoria del beneficio ricevuto nella mente dell'uomo grato." (Virgilio)

Lidia Agnello
Presidente di Aspromiele

IL DOCUMENTO

Il Gruppo Miele del Copa Cogeca ha sollecitato l'attenzione dell'insieme della rappresentanza dei sindacati e delle cooperative agricole europei sulla grave, inaccettabile evoluzione del mercato del miele in Europa. Di seguito l'importante presa di posizione dell'Organizzazione degli agricoltori d'Europa, che non si limita alla denuncia ma avanza proposte per efficaci e concrete azioni da parte della Ue e dei Paesi membri.

copa cogeca
european farmers european agri-cooperatives

REAZIONE DEL COPA E DELLA COGECA AI RISULTATI PRELIMINARI DEL PIANO COORDINATO DI CONTROLLO DELLA COMMISSIONE SUL SETTORE DEL MIELE

La presenza di miele adulterato sul mercato produce effetti estremamente deleteri, esercitando un impatto diretto sul reddito degli apicoltori e sull'immagine di qualità del miele. È in tale contesto che il Copa-Cogeca ha inviato una lettera al Commissario De Gucht il 26 giugno 2013, in merito alla questione delle importazioni di miele provenienti dalla Cina. Da allora, la DG SANTE ha attuato un vasto piano di controllo delle adulterazioni del miele.

Sebbene i risultati definitivi di tale piano non siano ancora disponibili, i risultati preliminari mostrano già una situazione grave: circa il 20% del miele non corrisponde a quanto dichiarato in etichetta. Nella totalità degli Stati membri, in Svizzera e in Norvegia sono stati infatti raccolti 2.237 campioni di miele, di cui il 19% non è risultato conforme in termini di etichettatura e il 13% presenta elementi sospetti. Per quanto riguarda la ripartizione dei campioni, si è osservato quanto segue:

- del **2%** dei campioni prelevato ai **posti di ispezione frontalieri**, il **2% risulta non conforme** e il **29% sospetto**;
- del **15%** dei campioni prelevato fra i **produttori**, il **15% risulta non conforme** e il 10% sospetto;
- dell'**11%** dei campioni prelevato fra **importatori e grossisti**, il **19% risulta non conforme** e il 9% sospetto;
- del **14%** dei campioni prelevato dagli **impianti di confezionamento** o **di trasformazione**, il **17% risulta non conforme** e l'8% sospetto;
- del **58%** dei campioni prelevato fra **distributori e commercianti**, il **10% risulta non conforme** e l'8% sospetto.

La Commissione, insieme al Centro comune di ricerca, sta conducendo analisi più approfondite, per cui in base al numero di campioni sospetti, la percentuale di non-conformità potrebbe anche aumentare. **Urge dunque attuare un piano di azione per rendere il mercato più trasparente, ritirando i prodotti che snaturano l'immagine del miele e che minano la redditività delle aziende apicole.**

Un piano d'azione efficace dovrebbe includere azioni a diversi livelli, da una scala locale a una scala internazionale.

Di seguito viene riportato un elenco di misure richieste dal Copa-Cogeca.

- A livello aziendale, del confezionamento e degli altri operatori della catena, sarebbe necessario attuare una tracciabilità che permetta di avere un'identificazione chiara dell'origine dei fusti di miele, o di altri contenitori per il prodotto sfuso, al fine di garantire una migliore trasparenza del mercato. Nondimeno, per evitare oneri amministrativi aggiuntivi, la tracciabilità del miele a livello della produzione dei lotti dovrebbe includere soltanto le seguenti informazioni: nome del-

l'apicoltore, numero del lotto (e/o tipo di miele) e anno di produzione.

- A livello locale, per controllare meglio l'origine geografica ed evitare la rivendita di miele di importazione con un'altra etichetta, sarebbe opportuno considerare il confezionamento e i grossisti come punti di controllo a rischio. D'altronde, in numerosi Stati membri, tra cui l'Italia, i controlli sono principalmente effettuati sul miele dei produttori e non sui mieli immessi sul mercato dopo il confezionamento, mentre si dovrebbe mirare maggiormente anche il miele venduto nei supermercati.
- A livello delle organizzazioni apistiche e nel quadro dei programmi apicoli, le campagne di sensibilizzazione dovrebbero essere rafforzate per ricordare agli apicoltori le buone prassi apistiche in materia di nutrimento, al fine di evitare la presenza di residui di sciroppo per il nutrimento delle api nelle arnie.
- A livello nazionale, nel piano di campionatura obbligatoria del miele, gli Stati membri al momento orientano i propri controlli sui residui di medicinali veterinari e non su qualità e origine. Occorre dunque sviluppare lo spettro delle analisi condotte a livello nazionale per rendere la ricerca delle frodi più mirata.
- A livello europeo, bisogna chiedere al CCR di impiegare metodi di analisi standardizzati che siano affidabili e applicabili ampiamente dai laboratori. Sarebbe altresì necessario mettere a punto nuove tecniche più efficaci. Ciò permetterebbe di ottenere risultati più coerenti circa il piano di controllo e/o più piste di interpretazione dei risultati. In effetti, è possibile notare che le percentuali corrispondenti ai campioni di miele non conformi e sospetti che si riscontrano a monte nella distribuzione e nel commercio - vale a dire a livello dei posti di ispezione frontalieri, della produzione, delle importazioni, del confezionamento e della trasformazione - non si riscontrano più a livello della distribuzione e del commercio. Inoltre, è necessario fondare un centro di autenticazione europeo per il miele. In tale contesto, gli apicoltori sono disposti a trasmettere diversi campioni per permettere una migliore classificazione.
- A livello delle importazioni, si deplora il fatto che i prelievi del piano di controllo della Commissione non abbiano preso in maggior considerazione l'importanza dei volumi di miele importati. In effetti, l'UE non è autosufficiente e importa circa il 40% del miele da paesi terzi. Tuttavia, soltanto il 2% dei campioni corrisponde a prelievi provenienti dai posti di ispezione frontalieri. Giacché una percentuale cospicua di questo miele risulta sospetta (29%), sarebbe opportuno, almeno in una prima fase e a seguito di un piano coordinato di controllo, sistematizzare il rilevamento delle frodi ai punti frontalieri di ingresso.
- Per quanto riguarda la dimensione internazionale, il paese extraeuropeo e principale fornitore di miele dell'UE è la Cina, con circa il 50% del totale delle importazioni di miele dell'UE. Ragion per cui, occorrerebbe realizzare una collaborazione scientifica con la Cina, allo scopo di migliorare il rilevamento delle frodi nei prodotti dell'alveare. L'UAV dovrebbe altresì organizzare una nuova missione in Cina, con l'obiettivo di ispezionare i metodi di produzione e non soltanto i residui di medicinali veterinari. Dovrebbe quindi verificare che i metodi di raccolta permettano di raccogliere un miele conforme alla definizione europea officiale del miele (simile alla definizione del Codex per i punti da

controllare). Il miele all'estrazione deve contenere al massimo il 20% di acqua (come precisato al punto 2 dell'allegato II della direttiva 2001/110). Inoltre, la raccolta del miele fresco deve rispondere alle condizioni menzionate all'articolo 1 dell'allegato I della direttiva 2001/110, vale a dire "una sostanza naturale che le api [...] disidratano, immagazzinano e lasciano maturare nei favi dell'alveare" e deve essere di origine esclusivamente vegetale (la nutrizione in periodo di melata è vietata). I mieli provenienti da arnie nutrite e/o raccolte subito dopo l'apporto di nettare nei favi da parte delle api e deumidificati in azienda non rispondono a queste condizioni. Tutte queste attività dovrebbero essere condotte di concerto, per garantire gli effetti desiderati, associandovi le strutture apistiche.

PRODOTTI VITA CONTRO I PIÙ TEMIBILI NEMICI DELL'APE

vitafeed GOLD

- Estratto naturale di beta vulgaris e melassa
- Complemento nutrizionale
- Efficace contro i disordini intestinali
- Facile da usare

APIGUARD

- Gel a rilascio graduale e controllato del timolo
- Migliora l'igiene dell'alveare
- Agisce come acaricida, battericida e fungicida
- Efficace anche in primavera contro Varroa e Nosema

vitaOXYGEN

- Nuova formulazione: più stabilità e efficacia
- Disinfettante sporicida a base di Acido Peracetico di nuova generazione
- Largo spettro d'azione: efficace contro batteri, funghi e virus
- Notevole rapidità di disinfezione
- Speciale formulazione non corrosiva

NEW

BEETLE BLASTER

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

- SEMPLICE – inserire due trappole per alveare
- ECONOMICA – richiede solo olio vegetale o minerale e aceto di mele
- EFFICACE – Aethin*a tumida* è fortemente attratta dalla conformazione della trappola

APISTAN®

Strisce antivarroa a base di Fluvalinate

B 401®

Bacillus Thuringiensis contro la tarma della cera

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

LA CONSERVAZIONE DEI FAVI COSTRUITI

Dal Bacillus thuringiensis un aiuto prezioso alla conservazione dei favi. Poter mantenere una buona scorta di "costruiti", da concedere alle api al momento appropriato, è l'obiettivo cui molte aziende apistiche ambiscono e a cui dedicano investimenti ed attenzioni. Un preparato commerciale biologico rende possibile e conveniente mantenere scorte di favi al riparo dell'attacco delle tarme.

di Giovanni Guido - CRT Patologie Apistiche Unaapi

Nella conduzione moderna degli alveari a favo mobile, spesso l'apicoltore trova vantaggioso poter disporre di favi già costruiti. L'uso delle biotecniche nella lotta contro la varroa, e in particolare l'asportazione della covata, ha reso ancor più preziosi i "favi costruiti". Far ripartire le famiglie, alle quali è stata asportata tutta la covata, su cera costruita può veramente fare la differenza. Così come in varie altre operazioni poter concedere favi costruiti aiuta. Il maggiore ostacolo alla conservazione dei favi è senza dubbio l'infestazione da parte delle tarme della cera (*Galleria mellonella, Achroia grisella*), le cui larve possono attaccare e distruggere rapidamente il nostro tesoro di costruiti. Le tarme sono lepidotteri, i cui adulti (farfalline) poco appariscenti, possono deporre centinaia di uova sui favi, che in presenza di condizioni adeguate, daranno origine a larve, in grado di nutrirsi, scavando gallerie, dei residui organici presenti nei favi (esuvie e polline). I favi che non hanno contenuto covata o polline non sono adatti allo sviluppo delle larve, non vengono quindi in genere attaccati, ma possono subire danni quando conservati insieme a favi scuriti dalle esuvie delle api che vi sono state allevate. I favi attaccati in maniera massiccia dalle tarme della cera diventano rapidamente inservi-

(Foto di G. Guido)

L'uso di una semplice rastrelliera, semplifica le operazioni di spruzzatura, e permette l'asciugatura dei favi trattati, prima dello stoccaggio. Subito dopo il trattamento, i favi devono essere mantenuti separati, per permettere la circolazione dell'aria. In condizioni di bassa umidità relativa o con l'aiuto di un deumidificatore, 24 ore sono sufficienti per la completa asciugatura. L'uso di una rastrelliera come quella in foto permette la lavorazione di circa 500 favi al giorno.
L'immagazzinamento in ambiente asciutto, può anche essere effettuato con i favi stipati e a diretto contatto, avendo l'avvertenza di mantenere pochi centimetri di distanza tra pavimento, pareti e favi.
I favi così trattati non saranno più attaccati dalle larve di tarma, neanche in seguito a nuove deposizioni di uova, per almeno un'intera stagione, senza dover essere stoccati in ambienti stagni. A questo punto l'unico pericolo rimangono topi e ratti!

I mini nuclei di fecondazione sono particolarmente sensibili all'attacco delle tarme. Alcune aziende preferiscono eseguire il trattamento dei favi a inizio stagione, prima del ripopolamento con le api. Le spore di Bt rimangono sui favi, senza danneggiare api e covata, e impediscono l'infestazione precoce da parte delle tarme.

bili e sono fonte di ulteriore moltiplicazione e diffusione di questi parassiti. Le larve, terminato il loro periodo di sviluppo, tessono un bozzolo di seta molto resistente, nel quale si impupano per compiere la metamorfosi a insetto adulto. La tessitura del bozzolo avviene in piccole cavità, scavate all'interno dei materiali disponibili, arrecando ulteriore danno a telaini, arnie, porta sciami ed attrezzature varie.

Il contenimento dei danni da tarme può essere condotto con mezzi fisici (controllo della temperatura), mezzi chimici (acido acetico, acido formico, anidride solforosa) e biologici (*Bacillus thuringiensis*). I mezzi fisici, come il controllo della temperatura, sfruttano la capacità delle basse temperature di rallentare o fermare lo sviluppo larvale. Considerando che temperature inferiori ai 15 °C impediscono lo sviluppo, molte aziende apistiche si trovano nelle condizioni di poter sfruttare un periodo in cui naturalmente le condizioni ambientali possono aiutare. Diverso è il discorso quando si vuole artificialmente controllare la temperatura, per ottenere o prolungare il blocco delle tarme, con locali appositamente refrigerati, che generalmente richiedono elevati investimenti e notevoli costi gestionali. E' d'altro canto vero che la permanenza dei favi per qualche giorno a temperature vicine allo zero uccide le uova e le larve presenti nei favi, ma tale trattamento termico non evita di dover poi conservare i favi in contenitori o ambienti protetti, per evitare la possibile deposizione di nuove uova di tarma della cera. La somministrazione di sostanze chimiche è in grado di uccidere uno o più stadi vitali dei parassiti, ma necessita di somministrazioni ripetute e/o ambienti stagni in cui effettuare i trattamenti e/o conservare i favi. In questo articolo viene presentato il metodo di controllo biologico che invece non necessita post trattamento di conservazione protetta dei favi, con l'uso di un preparato commerciale specifico, a base di *Bacillus thuringiensis*, riportando le esperienze pluriennali di alcune aziende.

Il *Bacillus thuringiensis* (Bt) deve il suo nome al fatto di essere stato isolato, e descritto nel 1911 da Berliner, da una tignola della farina proveniente da un mulino della Turingia. Il bacillo risultò essere l'agente causale di una malattia che colpiva gli stadi larvali di numerosi lepidotteri (tignole e baco da seta), causandone la morte. Da subito furono evidenti le potenzialità nella lotta a numerosi insetti nocivi, e già nel 1938 fu disponibile il primo preparato commerciale ad azione insetticida. L'avvento degli insetticidi di sintesi oscurò per molti anni l'interesse al Bt, sino a quando le resistenze sviluppate alle varie molecole insetticide hanno portato alla sua riscoperta e uso massiccio. Il Bt è attualmente il preparato insetticida maggiormente utilizzato nella lotta biologica sia in ambito agricolo che civile. Sono sensibili all'azione del Bt specie di lepidotteri, ditteri, imenotteri e coleotteri. I geni responsabili della produzione delle tossine sono stati trasferiti in numerose piante (mais, cotone), generando piante OGM resistenti agli attacchi di numerosi insetti

Il *Bacillus thuringiensis* è un batterio sporigeno naturalmente presente nel suolo.

La specie è in grado di produrre alcuni particolari cristalli, che ingeriti da insetti sensibili, vengono attivati dal pH basico dell'intestino a ∂-tossine. Le ∂-tos-

sine sono in grado di danneggiare in maniera irreversibile le cellule che rivestono l'intestino, permettendo il passaggio nell'emolinfa delle larve delle forme attive del Bt. Le larve degli insetti sensibili, in seguito all'ingestione, vengono quindi uccise per un duplice meccanismo: distruzione delle cellule dell'intestino e setticemia. Nel caso delle larve di tarma della cera sembra prevalere il primo meccanismo d'azione.

Nel nostro paese il Bt viene commercializzato sotto forma di preparato specifico per il controllo delle tarme della cera, con il nome di B401® dalla Vita-Swarm. La preparazione contiene spore di un ceppo di *Bacillus thuringiensis Berliner* var. *Aizawa*, particolarmente attivo contro le larve delle tarme responsabili dei danni ai favi delle api.

Il preparato commerciale deve essere diluito al 5% con acqua (1 parte di B401® e 19 di acqua) e spruzzato in maniera uniforme su entrambe le facce dei favi da proteggere (40 ml di soluzione per favo Dadant-Blatt). Per evitare fenomeni di ammuffimento i favi trattati devono essere lasciati asciugare prima dello stoccaggio. Un singolo trattamento è in grado di proteggere i favi dall'attacco delle tarme almeno per un anno. Sono sensibili solo le larve sino al secondo stadio di sviluppo (pochi mm di lunghezza), per questo motivo il trattamento deve essere effettuato in maniera preventiva, su favi non ancora attaccati.

Il prodotto è oramai abitualmente utilizzato in molte aziende, per la protezione dei favi da nido, dei favi da melario (quando contengono polline o hanno contenuto covata), e dei favetti dei nuclei di fecondazione.

Il B401® deve essere usato diluito al 5%, (1 parte di prodotto e 19 di acqua). Le dosi sono di 20 ml di soluzione per favo da melario Dadant-Blatt e 40 ml per i favi da nido. Una confezione da 1 L è sufficiente per il trattamento di 500 favi da nido oppure 1000 da melario.

Bt, OGM e resistenza ai principi attivi.

di Umberto Vesco - CRT Patologie apistiche Unaapi

I vari ceppi di *Bacillus thuringiensis* producono diverse tossine, cui sono sensibili specie di insetti differenti, su cui sono basati vari insetticidi. L'interesse per il Bt deriva dall'alta specificità (a differenza degli insetticidi di sintesi che hanno generalmente uno spettro d'azione molto più ampio) e quindi dalla mancanza di tossicità sia per l'uomo che per gli antagonisti naturali degli insetti nocivi.

La nuova era che si è aperta con lo sviluppo delle biotecnologie ha permesso di integrare nel genoma delle colture i geni del *Bacillus thuringiensis,* facendo sì che le piante OGM producano una o più tossine del Bt. Questo approccio equivale però all'esecuzione di un trattamento continuo, indipendente dalla reale minaccia dei parassiti ed esercita quindi una fortissima pressione selettiva verso ceppi di parassiti resistenti, che sono infatti comparsi ai danni di colture come mais e cotone OGM: l'esperienza di campo dice che la resistenza della Diabrotica del mais insorge con la coltivazione nello stesso campo di mais Bt in 3-7 anni. Per rallentare il fenomeno sono stati prodotti degli OGM che esprimono i geni di più tossine Bt per le quali non c'è resistenza incrociata. L'EPA, agenzia USA per la protezione dell'ambiente, ha elaborato una complessa strategia per ritardare e gestire le resistenze, ponendo al primo punto l'adozione della lotta integrata, con l'alternanza delle colture e dei metodi di lotta per ridurre la pressione selettiva e abbattere periodicamente le popolazioni di parassiti sottoposte a pressione selettiva.

Le problematiche del mondo agricolo trovano analogie a quelle dell'apicoltura: nel mondo sono state segnalate resistenze a tutti gli acaricidi sintetici in uso contro la varroa. Pertanto anche nel nostro campo è auspicabile l'adozione di pratiche di lotta integrata volte a ridurre la pressione selettiva per le resistenze: alternare i principi attivi e ottimizzare tempistiche e modalità di trattamento sulla base degli effettivi livelli di infestazione. Nell'ambito dell'apicoltura italiana, in particolare, l'attuale uso sempre più diffuso, esclusivo e reiterato di un principio attivo "naturale" come l'acido ossalico espone a crescenti rischi d'insorgenza di resistenza anche a questa molecola. Di fronte a un rischio così rilevante l'indicazione che scaturisce è quindi semplice e tassativa: alternare l'acido ossalico con gli altri principi attivi disponibili. Cioè ognuno di noi apicoltori può contrastare o facilitare la possibile insorgenza di resistenza. Anche in questo campo la coerenza delle scelte a breve termine può avere enorme rilievo per il futuro dell'apicoltura tutta.

http://www.nature.com/articles/srep27860
https://www.epa.gov/pesticides/new-requirements-address-corn-rootworm-resistance-bt-corn

ARNIASAT
L'ANTIFURTO SATELLITARE PER LE TUE ARNIE
ARNIASAT 2.0
www.arniasat.com
FACILE, VINCENTE E COSTA POCO!

bruni glass presenta il vaso Miele
nuovo formato
250gr.
212 145 T 63 66.8 85.5
390 170 T 70 79.2 102
770 320 T 82 96.7 135.5
bruni glass
www.bruniglass.com
mail@bruniglass.com

VESPA VELUTINA: CONOSCIAMO MEGLIO LE SUE ABITUDINI RIPRODUTTIVE

Mentre la crisi dei migranti rischia di mettere in discussione i valori fondanti dell'Unione Europea, come la dignità umana e l'uguaglianza, parliamo anche noi di un piccolo migrante involontario, lungo non più 3,5 cm, Vespa velutina nigrithorax.

di Federica Varini

Nell'ultimo secolo, l'incremento del commercio e della mobilità umana su scala globale ha determinato una diffusione di specie non autoctone senza precedenti. L'impatto di invasioni da parte di organismi non nativi sull' ecosistema indigeno ha spesso ripercussioni negative. Gli insetti sociali sono particolarmente efficaci in termini di invasività, dal momento che la socialità è generalmente associata ad una maggiore flessibilità comportamentale. Nonostante ciò, gli imenotteri sociali appartenenti alla superfamiglia dei vespidi non sono considerati comunemente come delle specie invasive.
Vespa velutina costituisce un'eccezione, in quanto è riuscita ad invadere velocemente la Francia, dove è arrivata probabilmente attorno al 2004, per poi diffondersi in alcune aree di Italia, Spagna, Belgio e Portogallo, realizzando la prima efficace infestazione di un vespide esotico in Europa.

V. velutina è presente naturalmente in Asia, in un areale che si estende dall'Afghanistan fino alla Cina orientale, l'Indo-Cina e l'Indonesia. In queste regioni è conosciuta come un predatore attivo delle api, tuttavia in seguito a un processo di coevoluzione *Apis ceranae*, è in grado di difendersi. Questo insetto è arrivato anche in Corea, ma qui le condizione che *V. velutina* si è trovata ad affrontare sono significativamente differenti. Infatti in Corea esistono numerose famiglie diverse di vespidi in grado di competere con *V. velutina*, di conseguenza la mutuale competizione per la stessa nicchia biologica ne ha limitato l'espansione. In Francia, al contrario, la competizione è molto minore visto che l'unico insetto che condivide la stessa nicchia ecologica è *Vespa crabro*. A questo va aggiunto il fatto che in Europa, rispetto alla Corea, la densità di *Apis mellifera* è molto superiore. La nostra specie europea presenta, infatti, un comportamento difensivo inefficace nei confronti di *V. velutina*, dove le api guardiane attaccano la vespa una alla volta. A. ceranae invece attacca il suo predatore in gruppo, avvolgendolo in un glomere difensivo e innalzando la temperatura all'interno, fino ad uccidere la vittima.

Comportamento difensivo di *Apis ceranae* nei confronti di *Vespa velutina auraria*, Népal.

Vespa velutina, una specie a rischio d'estinzione?

Negli ultimi anni alcune ricerche riguardanti le abitudini riproduttive di *V. velutina*, hanno fatto pensare ad alcuni ricercatori di aver trovato il punto debole di questo insetto. In seguito ad alcune analisi genetiche su campioni di *V. velutina* provenienti da diverse aree geografiche, hanno potuto dimostrare con elevata probabilità che la popolazione di *V. velutina* attualmente presente in Francia è stata fondata da un evento di introduzione singolo. Questo vuol dire che l'intera popolazione di *V. velutina* finora presente in Europa proviene probabilmente da un singolo individuo.
Se è stato un individuo unico a fondare la popolazione di *V. velutina* in Europa vuol dire che

Rispolverata di genetica

Gli insetti dell'ordine degli imenotteri, di cui fanno parte anche api e vespe, hanno un meccanismo di determinazione del sesso chiamato aplodiploidia, dove il sesso è determinato non solo dalla composizione quantitativa dei cromosomi, ma anche da quella qualitativa.
I **cromosomi** sono strutture presenti nei nuclei di quasi tutte le cellule di un individuo e sono formati da una lunga molecola di DNA (acido desossiribonucleico), contenente il patrimonio genetico. Il numero dei cromosomi è una caratteristica costante di ogni specie, ad esempio nell'uomo sono 46, nelle api 32. Durante la riproduzione sessuata i **gameti**, prodotti dai rispettivi sessi (spermatozoi nei maschi e ovuli nelle femmine) e aventi metà corredo cromosomico (quindi 16 nelle api), si uniscono per formare lo **zigote** da cui prenderà origine il nuovo individuo. Questo individuo, l'ape operaia o l'ape regine, sarà **diploide,** avendo ricevuto 16 cromosomi dal padre e 16 dalla madre. Quando invece parliamo del fuco, ci troviamo in una situazione differente, in quanto i maschi negli imenotteri originano generalmente da cellule non fecondate, che presentano solo 16 cromosomi, perciò datti aploidi. Infatti i fuchi non hanno un padre, ricordiamoci però che hanno un nonno, il padre della regina che li ha generati. Mentre le femmine producono gameti che possono presentare assetti cromosomici diversi, i droni producono milioni di gameti identici a sé stessi. Tuttavia, negli imenotteri il grado di ploidia da solo non è sufficiente a spiegare i meccanismi che determinano il sesso dell'individuo, ma subentra il fattore degli alleli multipli, per cui sono necessarie alcune precisazioni.
In genetica si definiscono **alleli** le forme alternative che un gene può assumere nel medesimo sito (locus) cromosomico. Si parla di **alleli multipli** quando un carattere, come il sesso, dipende da più alleli. In presenza di un corredo diploide ogni cromosoma possiede per ogni locus genetico due alleli, uno proveniente dal padre e uno dalla madre. Questi alleli possono essere uguali, in questo caso si parla di **omozigosi**, o diversi e in questo caso si parla di **eterozigosi**. Nel caso degli imenotteri si ha anche la formazione di un individuo, il maschio, che ha solo metà corredo cromosomico, quello proveniente dalla regina madre; il maschio si definisce emizigote perché porta una sola copia dell'allele sessuale. L'individuo eterozigote negli imenotteri è sempre una femmina, che si svilupperà in regina o operaia a seconda della dieta. L'individuo emizigote è sempre maschio. Nel caso di un uovo fecondato prodotto dall'accoppiamento di un fuco e una regina con elevato grado di consanguineità, si può verificare la nascita di un individuo omozigote, che è un maschio diploide, in quanto possiede gli stessi alleli del carattere sessuale al medesimo locus genetico.

tutti i suoi discendenti presentano un certo grado di consanguineità e questo potrebbe costituire un problema.

I pericoli della consanguineità

Un elevato grado di parentela può essere un problema anche nelle api, per questo bisogna evitare tale fenomeno durante la selezione delle regine, incrociando fuchi e regine provenienti da ceppi diversi. Numerosi studi hanno infatti dimostrato come la riduzione della variabilità genetica, dovuta all'aumento della consanguineità, ponga limiti alla capacità di una popolazione di adattarsi, fino al punto di poterne determinare la sua estinzione. Questo è particolarmente vero nel caso di popolazioni aplodiploidi isolate, dove il sesso è determinato dalla presenza di un unico locus genetico. Se la variabilità genetica diminuisce in seguito alla fondazione di una nuova colonia per opera di un singolo individuo, ne consegue che gli individui che discenderanno da questo unico predecessore presenteranno un aumento progressivo di omozigosi. Questo è dovuto ad un fenomeno chiamato endogamia che si verifica in seguito all'accoppiamento tra individui con un corredo genetico simile (ad esempio l'unione tra fratello e sorella nel caso degli umani).

Il fardello dei maschi diploidi

Nel caso degli insetti con tale sistema riproduttivo, come api, vespe e formiche, la diminuzione della diversità all'interno della popolazione può determinare la formazione di fuchi diploidi, dotati quindi di due alleli uguali. Questi individui sono di solito sterili o incapaci di generare progenie viventi. Negli imenotteri sociali, i maschi diploidi rappresentano pertanto un fardello per la colonia, in quanto le operaie provvedono alla loro produzione, senza però riceverne in cambio alcuna possibile fecondazione della fondatrice. Nelle api, le larve di covata maschile diploidi, sono eliminate dalle api (è un mistero come

facciano a riconoscerle!) evitando così laccudimento e la nascita d'individui inutili.
In casi estremi la continua produzione di un tale tipologia di individui potrebbe rapidamente determinare una riduzione della popolazione, causandone potenzialmente l'estinzione.
Nelle popolazioni di *V. velutina* esaminate in Francia è stata osservata una presenza importante di individui maschili diploidi, osservazione che ha confermato ulteriormente l'ipotesi che la popolazione europea sia stata fondata da un singolo individuo. Queste osservazioni hanno fatto sperare in un primo momento alla presenza di un meccanismo di auto distruzione da parte di *V. velutina*, che avrebbe potuto determinare in un futuro prossimo l'inesorabile riduzione della sua popolazione, fino all'eventuale estinzione sul territorio Europeo.

Strategie riproduttive differenti

Tuttavia, questo non sembra il caso, poiché *V. velutina* negli ultimi dieci anni è riuscita a espandersi in varie parti d'Europa in maniera piuttosto efficace. Diversi fattori biologici e ambientali possono aver contribuito al ben riuscito insediamento di *V. velutina* in Europa, come la presenza di condizioni climatiche favorevoli, l'abbondanza di prede incapaci di difendersi (*A. mellifera*), l'accoppiamento multiplo da parte delle fondatrici e la produzione sporadica di maschi diploidi fertili.
V. velutina presenta un ciclo biologico differente da quello delle api, al risveglio di fine inverno dopo la diapausa, le fondatrici (regine) si aggregano in gruppo per fondare il primo nido. Tra loro, una sola per dominanza, diventa regina. Dopo la nascita della prima generazione di operaie, la dimensione della famiglia aumenta in modo esponenziale e così la necessità di cibo. La maggior richiesta di proteine da inizio alla caccia delle api.
A differenza delle api, i maschi sono allevati verso la fine della stagione. Inoltre, tutte le femmine presenti nel nido, a differenza di quanto avviene nelle api, sono potenziali regine in grado di essere fecondate da un maschio.
Analisi recenti sulle popolazioni di *V. velutina* in Francia hanno rivelato che le fondatrici si accoppiano in media con 4.6 maschi differenti; il dato è interessante in quanto è la media più elevata riscontata tra le specie di vespidi finora studiati. È stata poi osservata anche la produzione di maschi precoci, per lo più individui diploidi fertili, in primavera e inizio estate, prima del normale periodo riproduttivo. Questo fenomeno, riscontrato in diversi imenotteri, appare particolarmente marcato in *V. velutina*, anche se non si è ancora compreso a pieno il suo significato. Alcuni ricercatori ipotizzano che la produzione di maschi prima della stagione riproduttiva, originari da uova fecondate e perciò diploidi, sia funzionale all'accoppiamento con le fondatrici che hanno cominciato la diapausa senza essere state fecondate. Un'altra ipotesi, che non esclude la precedente, è che i maschi precoci possano accoppiarsi con operaie di colonie orfane, le quali poi si muterebbero in fondatrici e potrebbero fondare una nuova colonia. Entrambi questi scenari dimostrerebbero la capacità di *V. velutina* di adattarsi attraverso nuove strategie riproduttive a condizioni che le sarebbero altresì sfavorevoli. Le strategie riproduttive di questo imenottero richiedono ancora molto studio in quanto rappresentano fattori che potrebbe aver giocato un ruolo chiave nella sua rapida espansione

Fonte: http://www.comptagecaptu-refrelonasiatique.fr/presse/91-la-sante-de-l-abeille/118-frelon-asiatique-vespa-velutina-une-espece-en-danger-d-extinction.html

BIBLIOGRAFIA

Arca, M., Mougel, F., Guillemaud, T., Dupas, S., Rome, Q., Perrard, a., Silvain, J. F. (2015). Reconstructing the invasion and the demographic history of the yellow-legged hornet, vespa velutina, in Europe. Biological Invasions, 17(8), 2357–2371. doi:10.1007/s10530-015-0880-9

Cowan, D. P., & Stahlhut, J. K. (2004). Functionally reproductive diploid and haploid males in an inbreeding hymenopteran with complementary sex determination. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 101(28), 10374–10379. doi:10.1073/pnas.0402481101

Darrouzet, E., G??var, J., Guignard, Q., & Aron, S. (2015). Production of early diploid males by European colonies of the invasive hornet Vespa velutina nigrithorax. PLoS ONE, 10(9), 1–9. doi:10.1371/journal.pone.0136680

Elias, J., Mazzi, D., & Dorn, S. (2009). No need to discriminate? Reproductive diploid males in a parasitoid with complementary sex determination. PLoS ONE, 4(6). doi:10.1371/journal.pone.0006024

Frankham, R. (2005). Genetics and extinction. Biological Conservation, 126(2), 131–140. doi:10.1016/j.biocon.2005.05.002

Tsutsui, N. D., Suarez, a V, Holway, D. a, & Case, T. J. (2000). Reduced genetic variation and the success of an invasive species. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 97(11), 5948–53. doi:10.1073/ pnas.100110397

Wright, L. I., Tregenza, T., & Hosken, D. J. (2008). Inbreeding, inbreeding depression and extinction. Conservation Genetics, 9(4), 833–843. doi:10.1007/s10592-007-9405-0

Az. Biologica Certificata ICEA

da aprile ad ottobre
vendo nuclei, famiglie in produzione, api regine e celle reali di razza ligustica
Apic. Gandolfi - Case Orsi 267 - Baselica Duce - Fiorenzuola D'Arda (PC)
Fax 0523-983683 - cell. 339-2446286 - e-mail:apicoltura.gandolfi@gmail.com

La natura
pensa a tutto
(o quasi).

beesweet
by unigladingredienti

Il nuovo prodotto
per l'alimentazione delle api

UNIGLAD
INGREDIENTI

Uniglad Ingredienti s.r.l.
Via dell'Artigianato, 13
12060 Grinzane Cavour (Cn) I
T. 0173 262744 • F. 0173 262745
www.unigladingredienti.com

APICOLTURA LA FENICE

PACCHI D'API, SCIAMI, REGINE BUCKFAST

WWW.PACKAGEBEESEUROPE.COM
INFO@PACKAGEBEESEUROPE.COM
+39 3451445649 / +39 3351202561 - VIA PEPPINO IMPASTATO, 31 - 73100 LECCE

IL COMPORTAMENTO IGIENICO NELLE API NON CAUSA LA RIMOZIONE DI COVATA SANA

Continua l'approfondimento iniziato nel numero 5/16 di L'Apis sul comportamento igienico nelle api, comportamento molto utile perché contribuisce ad una parziale resistenza verso alcune patologie e parassiti, che è però poco diffuso, solamente il 10% delle colonie non selezionate mostra alti livelli di igienicità. Alcuni studi hanno ipotizzato che questa rarità sia dovuta ad un costo che ne limita la diffusione, ad esempio la rimozione di covata sana. In questo articolo è riportato un esperimento volto a quantificare la rimozione di covata sana in correlazione con il comportamento igienico.

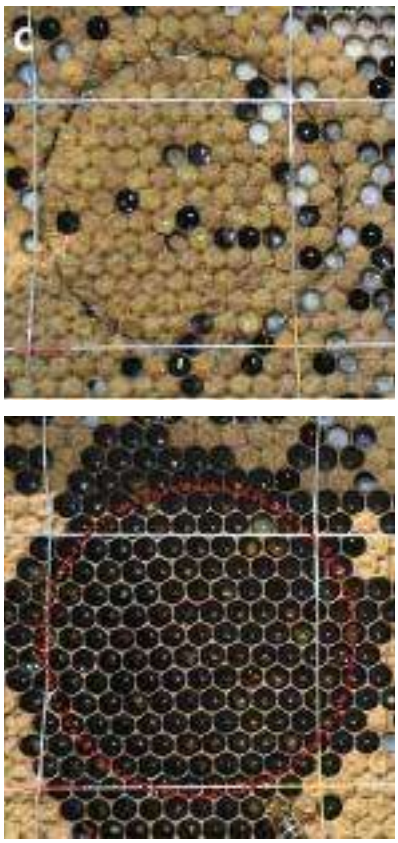
di Gianluigi Bigio, Hasan Al Toufailia, Francis L. W. Ratnieks

Nell'evoluzione degli organismi, dai batteri agli animali passando per le piante, ci sono molti esempi di compromessi tra costi e benefici legati ad una specifica abilità. Per esempio, nei vertebrati il sistema immunitario utilizza risorse che potrebbero essere utilizzate per altri scopi e in alcune specie di formiche gli individui deputati alla difesa hanno dimensioni molto più grandi, rappresentano un costo per la colonia tanto che nella specie *Pheidole pallidula* vengono sviluppati solo quando la colonia percepisce situazioni di pericolo.

Già nell'articolo precedente (N. 5/16 di L'Apis) abbiamo parlato dell'utilità per la colonia di api del comportamento igienico, che contribuisce ad una immunitá verso alcune patologie della covata e rende le colonie più resistenti verso infestazioni da parte della varroa e le infezioni virali che possono scatenarsi in seguito. Dati in letteratura mostrano come solo il 10% delle colonie di api, in popolazioni non selezionate per questo carattere, mostrano alti livelli di comportamento igienico.

Una delle possibili ragioni che limita la naturale diffusione di

Un favo esemplificativo della metodologia adottata per quantificare la covata trattata con azoto liquido e la covata non trattata, nei diversi stadi di sviluppo. Nella figura (a) si può vedere un lato di un favo contenente covata, subito dopo che la porzione contenuta nel cerchio tratteggiato rosso è stata congelata utilizzando azoto liquido. E' anche visibile la griglia che è stata sovrapposta al telaino in modo da aiutare con la localizzazione delle celle nella successiva analisi. La figura (b) mostra dettagli di celle contenute nel favo fotografato (a). Ciascuna cella localizzata al centro di ciascun riquadro è un esempio dei 4 stadi di sviluppo utilizzati nell'esperimento. I - uovo, II - larva giovane, III - larva matura, IV - covata opercolata. La porzione inferiore dell'immagine mostra le cellette a distanza di 48 ore.



L'immagine (c) mostra la porzione di favo trattata con l'azoto liquido, rispettivamente subito dopo il trattamento (immagine in alto) e dopo 48 ore (immagine in basso).
La linea circolare indica dove è stato inserito il cilindro metallico nel favo, in modo da contenere l'azoto liquido. Si può notare come l'effetto del congelamento sia concentrato all'interno del cerchio e si estende per circa 2-3 cellette attorno allo stesso.

questo carattere potrebbe essere il costo a livello della colonia. Tom Seeley, in un suo libro ha sottolineato come nelle colonie testate da Rothenbuhler nel 1964 non venissero solo rimosse le larve infette da *Paenibacillus larvae*, l'agente eziologico della peste americana, ma anche una parte (circa il 10%) di celle non infette. Dal momento che normalmente nelle colonie di api è presente una maggior quantità di covata sana rispetto a covata infetta, un costo di questo tipo potrebbe non giustificare i benefici e avrebbe portato ad una selezione naturale contro il comportamento igienico.
Va fatto però notare come questa interpretazione vada presa con cautela, poiché Rothenbuhler nel suo esperimento ha calcolato la rimozione di covata sana da celle adiacenti a quelle che sono state infettate con le spore di *P. larvae* ed è quindi possibile che queste fossero state rimosse a causa della loro vicinanza.
L'esperimento oggetto di questo articolo intende approfondire l'ipotesi per cui esista un costo – ai danni della covata sana – che limiti la diffusione del comportamento igienico.

Materiali e metodi

Per questo esperimento è stato calcolato il comportamento igienico espresso come la rimozione di covata opercolata trattata con azoto liquido (test *freeze-killed brood*, FKB) ed è stato contestualmente monitorato il livello di rimozione di covata non trattata. Sono state studiate 10 colonie, localizzate tutte in uno stesso apiario e non presentanti particolari problematiche sanitarie, ad esclusione di qualche isolata cella affetta da covata calcificata. I test FKB sono stati condotti 3 volte, in un periodo a cavallo tra luglio e agosto 2012. In ciascuna colonia, sono state individuate due porzioni di covata opercolata, ciascuna sulla stessa porzione dei due lati di un singolo favo, e sono state trattate con l'azoto liquido.
Dopo il trattamento, sono state fatte delle fotografie alla porzione di favo prima di riposizionarlo all'interno dell'alveare. Trascorse 48 ore lo stesso favo é stato tolto dall'alveare e le porzioni di covata testate sono state fotografate di nuovo. Da queste immagini é stato possibile calcolare la percentuale di celle opercolate che é stata rimossa, quantificando il comportamento igienico.
Mentre venivano scattate queste fotografie, sono state anche fotografate a distanza di 48 ore altre porzioni del favo, contenenti covata a differenti stadi di sviluppo, non soggette al congelamento. Sono state monitorate fino a 100 celle contenenti uova, larve giovani e larve più sviluppate, e celle di covata opercolata.
Queste celle erano tutte localizzate almeno 2 o 3 cm di distanza dall'area del favo trattata con l'azoto liquido, in modo da non aver risentito degli effetti. I diversi stadi evolutivi della covata sono stati determinati il primo dei due giorni del test e l'identificazione delle celle dopo 48 ore é stata facilitata dall'utilizzo di una griglia sovrapposta al favo in modo da avere dei riferimenti visivi.

Risultati

Nei 30 test complessivi (10 colonie testate 3 volte), la rimozione di covata congelata é variata da 19.7% al 100% (media 64.3%, Dev Std 26%). Se consideriamo le singole colonie, il range é variato dal 22.2% al 100%.
Sia gli alveari studiati che le singole prove hanno mostrato una ampia variabilità di comportamento igienico, come richiesto quando si deve valutare la correlazione con la rimozione di covata sana.
In totale sono state monitorate 8588 celle contenenti covata nei diversi stadi di sviluppo, di queste 7559 contenevano ancora covata dopo 48 ore, mentre 1029 (pari all'11.9%) erano vuote, mostrando come ci fosse effettivamente una rimozione significativa di covata non trattata. Andando nello specifico a considerare i quattro stadi di sviluppo della covata non trattata di 1071 celle contenenti uova, 2136 celle contenenti giovani larve, 2381 larve più sviluppate e 3000 celle di covata opercolata, rispettivamente sono state rimosse dopo 48 ore 230 (21.5%), 355 (16.6%), 202 (8.5%) e 242 (8.1%) celle in totale. Considerando tutte le categorie di covata non trattata, la percentuale di rimozione é variata dal 2% (alveare 23, test n.1) al 28.8% (colonia 54, test n. 3).
Abbiamo testato la correlazione tra la rimozione della covata trattata con azoto liquido e la rimozione della covata sana, non trattata, per ciascuna delle 4 categorie. In nessun caso è emersa una correlazione significativa (valore P nella tabella 1), e non c'era nemmeno una tendenza consistente. Infatti la tendenza era negativa per la rimozione di larve giovani e quelle più svi-

Tabella 1 - Sono mostrati i coefficienti di correlazione tra la rimozione di covata congelata con azoto liquido e la rimozione di covata non trattata, divisa in quattro diversi stadi di sviluppo. (ρ: Coefficiente di correlazione di Spearman, S: test statistico per ρ, N_2: risultato dell'analisi della potenza statistica, indicante il numero di colonie che sarebbe stato necessario analizzare per ottenere correlazioni statisticamente significative).

Correlazione testata	ρ	S	Valore P	N_2
Covata congelata e uova	0.1463415	140.8537	0.6866	455.0620
Covata congelata e larve giovani	- 0.1945298	197.0974	0.5902	255.8575
Covata congelata e larve mature	- 0.4146341	233.4146	0.2335	53.2554
Covata congelata e opercolata	0.2477076	124.1282	0.4902	156.3089

luppate mentre era positiva per quanto riguarda la rimozione di uova e covata opercolata, ma nessuna è risultata statisticamente rilevante.
Per aggiungere certezza ai risultati ottenuti, abbiamo condotto delle analisi sulla potenza statistica, analisi che determinano il numero minimo di colonie su cui condurre gli esperimenti, in modo da ottenere risultati statisticamente significativi. Come indicato nella tabella 1, alla voce "N_2" si può vedere che avremmo dovuto analizzare da un minimo di 53 ad un massimo di 455 alveari per ottenere risultati significativi.

Conclusioni

L'ampia gamma di comportamento igienico che abbiamo osservato nelle colonie usate per questa ricerca è stata la conferma che sono state la scelta appropriata per testare l'ipotesi di partenza, per cui il comportamento igienico sia limitato nella sua diffusione in natura poiché causa anche la rimozione di covata sana. I risultati ottenuti mostrano che la capacità di rimuovere la covata congelata con azoto liquido non è statisticamente correlata con la rimozione della covata che non è stata trattata.
Nonostante ci fosse una correlazione leggermente positiva – ma sempre non significativa a livello statistico – tra la rimozione di covata congelata e la rimozione di uova e covata opercolata sana, l'andamento è risultato essere invece negativo considerando la rimozione di larve giovani e mature. Anche le analisi della potenza statistica hanno confermato come tutte queste correlazioni fossero molto deboli e biologicamente poco importanti. In conclusione i risultati non supportano l'ipotesi di partenza, quindi il motivo della bassa diffusione del comportamento igienico è da ricercarsi altrove.
E' possibile proporre un'ipotesi alternativa come tentativo di spiegare la rimozione di covata non infetta negli esperimenti condotti da Rothenbuhler. Durante i suoi esperimenti la rimozione di covata non infetta è stata monitorata in celle direttamente adiacenti a quelle in cui ha inoculato le spore di *P. larvae*. E' ipotizzabile che queste larve "sane" fossero sufficientemente vicine alle larve "infette" da condividere gli stessi segnali indicanti un'infezione in corso, e quindi condividere lo stesso destino delle larve effettivamente da rimuovere.
Inoltre è possibile che le api operaie abbiano rimosso le larve "sane" in via cautelativa, sacrificandole in modo da aumentare le probabilità di contenere l'espandersi dell'infezione. Entrambe queste teorie, assieme alle altre che potrebbero essere formulate, richiederanno comunque esperimenti per essere confermate.

Ringrazio Luciano Scandian e i miei coautori, senza il cui aiuto questo progetto non sarebbe mai stato realizzabile.

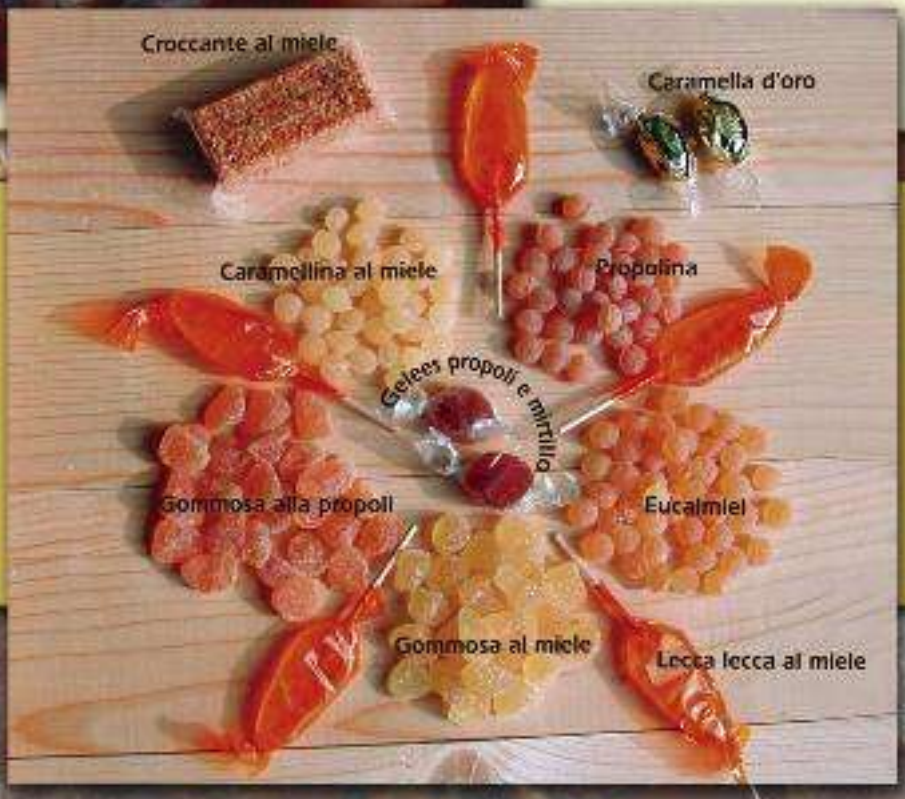
Gianluigi Bigio

Hobby Farm

HobbyFarm

Laborape®

L'Hobby Farm e l'Inverno...



Listino a richiesta

HOBBY FARM Via Milano 139 - 13900 Biella - ITALY - Tel. 015 28628 Fax 015 26045
e.mail: hobbyfarm@tiscalinet.it - www.hobbyfarm.it

LE VIE DEL FUOCO

Il 16 giugno molti Comuni della fascia tirrenica della Sicilia (province di Messina e Palermo) sono stati attraversati da incendi, dovuti alla mano dell'uomo. Ingenti i danni all'agricoltura, alle cose e al settore terziario; le fiamme hanno interessato anche i centri abitati di Cefalù e la stessa città di Palermo ha visto bruciare ettari della Riserva di Monte Pellegrino. Gli effetti di una terribile giornata di roghi.

di Fabrizio Cozzo

Apiario distrutto dal fuoco. *(Foto di Mario Cirrito)*

La giornata del 16 giugno rimarrà memorabile per chi ha visto distrutta la propria azienda agricola cercando di salvare il salvabile. Le temperature di 42 °C unitamente ai forti venti di scirocco sono stati un valido aiuto per chi aveva deciso di distruggere il patrimonio naturale dell'isola, grazie anche all'impossibilità dei canadair di alzarsi in volo. Interi ettari di macchia mediterranea e di oliveti nel territorio delle Madonie (provincia di Palermo) sono andati distrutti dalle fiamme.

Anche l'apicoltura è stata colpita dalle fiamme. In provincia di Palermo si contano circa 300 alveari distrutti dalle fiamme, al cui danno, ricostruibile con notevoli sforzi economici, si aggiungono i pascoli apistici di macchia mediterranea, totalmente distrutti, compromettendo le future produzioni mellifere.

In questo breve articolo cercherò di sintetizzare le impressioni degli imprenditori agricoli e apistici che hanno visto distrutte, non senza provare ad opporsi alle fiamme, le proprie aziende e le postazioni.

Così è andata per Grazia Invidiata, titolare dell'omonima azienda zootecnica biologica, che ospita il mio piccolo apiario in agro di Collesano (PA). Grazia non è sprovveduta in materia d'incendi in quanto l'azienda, all'interno del Parco

delle Madonie è circondata dalla macchia mediterranea e più di una volta si è trovata a fronteggiare le fiamme. Ciò che è accaduto il 16 giugno non ha precedenti e, alla fine di una giornata di combattimenti, conclusasi alle ore 2 del giorno dopo e che ha visto impegnati oltre ai lavoratori aziendali diversi volontari e operai delle squadre antincendio, quest'ultimi operanti sempre in condizioni precarie di mezzi, il bilancio è stato: 1 trattore gommato distrutto, 3 vitelli carbonizzati, il fienile distrutto, impianti elettrici fuori uso, danni vari alle strutture aziendali. Tutto sommato il bilancio poteva essere più catastrofico ma, grazie a un cambiamento della direzione del vento, sono state risparmiate le abitazioni e gli edifici aziendali. Lo spettacolo desolante e l'odore di bruciato, tuttora permanente, creano desolazione e sconforto. L'unica nota positiva da rimarcare è la solidarietà della gente di campagna pronta ad affrontare le fiamme e ad aiutare Gra-

Carro miscelatore colpito dalle fiamme. *(Foto di Fabrizio Cozzo)*

Vitello carbonizzato nelle gabbie di svezzamento. *(Foto di Fabrizio Cozzo)*

zia per l'approvvigionamento alimentare degli animali che avrebbero dovuto affrontare un lungo periodo di digiuno, con i conseguenti cali produttivi e le relative ripercussioni sul bilancio aziendale.

Da Collesano (468 m slm) le fiamme hanno raggiunto i limitrofi territori comunali di Gratteri e Lascari e, scendendo progressivamente di quota, sono arrivate sino a Cefalù per poi fermarsi a seguito dell'incontro col mare. Lungo questo tragitto non sono state risparmiate le postazioni apistiche di Mario Cirrito, rappresentante legale dell'azienda Nettare di Sicilia. I danni sono stati ingenti, 200 tra nuclei e famiglie; le foto sono più eloquenti di qualunque commento, ma sarà ancora più triste e gravoso togliere i cumuli di macerie per lasciare i terreni puliti.

Dopo quanto esposto ecco, in sintesi, le conseguenze che si prospettano:

- danni alla flora apistica con ripercussioni sulle produzioni dell'attuale campagna e della prossima;
- danni alla fauna selvatica, diverse saranno le morie che sicuramente ridurranno le popolazioni;
- qualità del miele compromessa, per chi non ha perso gli alveari nei roghi, a seguito del penetrante odore di bruciato;
- necessità di spostare gli apiari non toccati dal fuoco, ma limitrofi ai terreni bruciati, conseguentemente a quanto prima detto, con i relativi oneri economici;
- futuro dissesto idrogeologico a seguito dell'assenza della copertura vegetale; con le piogge del prossimo inverno diversi saranno i fenomeni franosi che speriamo non interessino strade e centri abitati. In questo caso bisognerà aspettare tempo prima di ritornare alle condizioni ordinarie, sempre nella speranza che vi siano fondi pubblici per le ricostruzioni.

Ma a fronte di queste conseguenze quali potrebbero esse-

re gli ipotetici rimedi per prevenire nuovi eventi incendiari? Indubbiamente questi fanno grande notizia e danno lavoro alla stampa e alle compagini politiche che prospettano grandi interventi di prevenzione, annualmente e puntualmente disattesi.
Eppure il "Piano regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva conto gli incendi boschivi di vegetazione", redatto e revisionato annualmente dal Corpo Forestale della Regione Siciliana, prevede azioni di prevenzione diretta che possono permettere il controllo del fronte di fiamma entro limiti accettabili facendo ricorso a:

- selvicoltura preventiva;
- fuoco prescritto;
- torrette di avvistamento;
- cesse e viali parafuoco;
- punti d'acqua;
- viabilità forestale;
- piazzole per elicotteri;
- mezzi e squadre antincendio;
- videosorveglianza.

Tutti interventi ragionevolmente elencati, anche, nell'art. 3 della Legge Nazionale 47/75 recante: "Norme integrative per la difesa dei boschi dagli incendi". Altri interventi normativi a carattere regionale hanno cercato di contenere il fenomeno "incendio", sovente avviato da intenti speculativi. Così è stato con l'emanazione della Legge Regionale 5 giugno 1989, n. 11 "Norme riguardanti gli interventi forestali e l'occupazione dei lavoratori forestali", con cui si cerca di dare un maggiore e rinnovato impulso all'azione di contrasto agli incendi.
Infatti con l'art.17, sono previste alcune misure deterrenti allo scopo di arginare il fenomeno degli incendi boschivi; in particolare è stato introdotto, per la prima volta il divieto e per un periodo di almeno cinque anni, dell'esercizio del pascolo e di qualsivoglia attività economica nei terreni boscati percorsi da incendi che si trovavano a qualsiasi titolo nella disponibilità dell'Amministrazione forestale e di altri enti pubblici.
La Legge Regionale 6 aprile 1996, n. 16, relativa al "Riordino della legislazione in materia forestale e di tutela della vegetazione", con l'art. 37 riconferma i divieti già esistenti di inedificabilità e di pascolo nelle aree percorse dal fuoco, e

Resti del fienile. *(Foto di Fabrizio Cozzo)*

Rottami di un trattore gommato incendiato. *(Foto di Fabrizio Cozzo)*

Infrastrutture aziendali danneggiate dal fuoco. *(Foto di Fabrizio Cozzo)*

vengono previste le sanzioni per i trasgressori.
Tutto ciò non ha però ancora scongiurato il fenomeno e pertanto, a parere dello scrivente, è necessario un ulteriore sforzo strategico, maggiormente incisivo sul territorio, con l'auspicio della messa in atto di qualcuna, se non tutte, delle seguenti azioni:

- incisive azioni di prevenzione, spesso, assenti. In queste giornate, preannunciate, di eventi sciroccali il territorio deve essere maggiormente sorvegliato dalle forze dell'ordine o dalle squadre antincendio per intervenire ai primi focolai;
- maggiori fondi per la manutenzione dei terreni boschivi e responsabilizzazione delle squadre dei lavoratori boschivi, rendendoli consapevoli che il loro impiego potrebbe venir meno se le superfici loro assegnate verranno percorse dal fuoco;
- maggiori fondi per la manutenzione dei mezzi antincendio che spesso iniziano la stagione estiva carenti di manutenzione;
- incrementare le azioni investigative; i reati non si configurano esclusivamente nel danno ambientale, ma anche nel tentato omicidio della popolazione rurale e nelle lesioni aziendali.

Tutto questo e ancora altro si potrebbe dire… ma la favoletta dell'incendio per autocombustione non è credibile nemmeno per i bambini.
Si ringraziano le aziende Invidiata Grazia e Nettare di Sicilia per la gentile concessione delle fotografie.

API E MIELE VALMARECCHIA
(Fr. Rofelle 61/62, 52032 Badia Tedalda AR)
Allevatore iscritto all'albo nazionale allevatori api regine
Prodotti certificati biologici Bioagricert
l'ape regina di Rofelle
(prezzo unico 25 € + Iva solo su prenotazione
fornitura minima 10 regine)
selezione per rusticità
testate - linee dichiarate
FAMIGLIE E NUCLEI 3/4/5 FAVI
possibilità di consegna in azienda
in tutto il Centro e Nord Italia
Gabriele Milli e Valeria Toschi
Cell. 338/7054382 tel.fax 0575/714151
info@rofelle.it · www.rofelle.it

L'ALLEVAMENTO D'API REGINE
Una per tutte... Tutte per una

Questa pubblicazione si prefigge di esporre in modo analitico le alternative di tecnica produttiva che si possono considerare nel campo dell'allevamento delle api regine.

di **Maria Teresa Falda, Bruno Pasini**

11 capitoli • 194 pagine • oltre 220 foto
Edito da Aspromiele (copyright Unaapi) • Prezzo 23,00 euro

DVD "I RE DELLE API"

Un dvd che regala conoscenze, curiosità ed emozioni. Nel succedersi delle stagioni il mondo degli apicoltori italiani. Il ciclo biologico delle api. Api, fiori e territori una relazione senza fine! La tradizione e l'innovazione delle produzioni apistiche di qualità.
Appassionati, solidali, capaci di costruire insieme... apicoltori d'Italia!
Un intenso viaggio dalle Alpi alla Sicilia nella variopinta tavolozza dei mieli, dei fiori, degli aromi e degli uomini appassionati del cosmo dell'alveare

del regista **Luigi Cammarota**
Prodotto da ETABETA S.p.A. con la collaborazione di: A.A.P.I. - U.N.A.API. - Aspromiele.
Durata 92 minuti • Prezzo 16,00 euro

IL MONDO NEL VOLO DI UN APE

Il mondo nel volo di un'ape è un interessante e utile strumento per far conoscere ai bambini, e non solo, le stupefacenti dinamiche che regolano la vita di una famiglia di api.

A cura di **G. Cravanzola, T. Mo, M. J. Pastor Rodríguez**

Scuole Statali dell'Infanzia e Primaria di Cisterna D'Asti
Direzione Didattica di San Damiano d'Asti • Edito da Aspromiele • 126 pagine
•10 capitoli • 7 schede tecniche • Prezzo 15,00 euro

SCHEDA DI ORDINE

Da compilare e inviare via fax allo 0131-250368 o spedire a: ASPROMIELE - CORSO CRIMEA 69 15121 ALESSANDRIA

Il/la sottoscritto/a .....
(nome e cognome o ragione sociale della ditta)

Via ..... C.A.P ..... località ..... prov. .....

P.IVA ..... C.F. .....

e-mail: ..... tel. .....

-- PER L'ESECUZIONE DELL'ORDINE E' NECESSARIO COMUNICARE PARTITA IVA (SE SI è TITOLARI) E CODICE FISCALE --

richiede l'invio di:

- ☐ n..... copie di "**L'allevamento d'api regine. Una per tutte... Tutte per una**" (euro 23,00 cad.)
- ☐ n..... copie del DVD "**I re delle api**" (euro 16,00 cad.)
- ☐ n..... copie di "**Il mondo nel volo di un'ape**" (euro 15,00 cad.)

Pagherò l'importo (maggiorato delle spese di spedizione euro 7,00) a mezzo contrassegno postale al ricevimento del materiale.

Data ..... Firma .....

TENUTA RITIRO
WORLDWIDE BUCKFAST QUEENS

ALLEVAMENTO API REGINE
BUCKFAST SELEZIONATE

CONSEGNA DAI PRIMI DI APRILE

API REGINE COLLAUDATE IN NUCLEI DB

DA MAGGIO SOLO SU PRENOTAZIONE ANTICIPATA

CELLE REALI

CONSEGNA DA FINE MARZO SU PRENOTAZIONE ANTICIPATA

RIPRODUTTORE ESCLUSIVO PER L'EUROPA
DEL MATERIALE GENETICO DI H.PREISSL & J.NEUBURGER

Tenuta Ritiro di Acerbi Giacomo
strada del ritiro, gavazzana (Alessandria)
Tel. 0143 1975208 / Cell. 380 6569214
E_MAIL: TENUTA@TENUTAILRITIRO.COM
WWW.TENUTAILRITIRO.COM

ENOLAPI

CANDIPOLLINE®GOLD

NUOVO ALIMENTO
PROTEICO PER API

CON POLLINE STERILIZZATO
AI RAGGI GAMMA

ENOLAPI Srl
Via Torricelli 69/A - Verona - Italy Tel. +39 045 955021 www.enolapi.it

STUDIO PILOTA SULL'UTILIZZO DEL POLLINE DI CASTAGNO COME PRESIDIO NATUROPATICO

L'attività dell'apicoltore si incentra sulla corretta conduzione dell'alveare, ma non può prescindere dalla conoscenza del prodotto che intende ottenere dal proprio lavoro. Su questo principio nasce un interessante studio che rappresenta un primo piccolo passo verso una concreta comprensione del prodotto polline.

di Michela Del Torchio

Introduzione

Numerose persone si rivolgono ai rimedi naturali per contrastare determinati malesseri, sia generali che specifici, tra questi il polline occupa un posto di rilievo. Possiede diverse attività stimolanti, sia del metabolismo che dell'attività anabolica, nel lavoro di Jerome Salles et all (1), si arriva alla conclusione che il polline possiede proprietà anaboliche e metaboliche utili per contrastare gli effetti della mal nutrizione sui ratti. Nello studio di Katarina Fatrcova (2) si è visto che i suoi nutrienti hanno funzione antibiotica e riducono i radicali liberi. Numerosi autori (4-7) dichiarano che il polline aiuta le prime fasi digestive e di assorbimento intestinale degli alimenti, è un ottimo antiossidante e protegge il sistema vascolare. Tutte queste caratteristiche sono determinate dalla sua composizione: sali minerali e oligoelementi, fibre, vitamine, enzimi, glucidi, lipidi e proteine, tutti presenti in forma altamente assimilabile dall'organismo umano.

Il presente studio ha voluto indagare alcune tra le proprietà del polline di castagno: riduzione dei livelli di colesterolo nel sangue; riduzione della circonferenza vita, per cui riduzione del livello di grasso corporeo addominale; miglioramento delle prestazioni sportive; aumento di peso dovuto soprattutto al miglioramento della permeabilità intestinale.

Ad un gruppo di tredici volontari sono stati somministrati campioni di polline **monoflorale di castagno** deumidificato a freddo, offerto dall'Azienda Apistica Val Maira Polline, analizzato dall'azienda Floramo di Rocca dè Baldi (CN) per conto dell'Associazione Aspromiele e della Cooperativa Piemonte Miele di Fossano (CN). Sono stati verificati gli effetti sulle diverse problematiche dopo 30, 40 e 50 giorni di assunzione.

I risultati ottenuti sono stati molteplici, sia positivi che meno, ma, durante il periodo di prova tutti i partecipanti hanno spontaneamente dichiarato che l'assunzione di polline ha migliorato lo stato di benessere generale, riducendo i livelli di stress e migliorando la risposta del sistema immunitario agli stress ambientali della primavera 2015.

I partecipanti

Sono state scelte tredici persone, sia uomini che donne con età compresa tra i 25 e i 70 anni,

TABELLA 1

Magrezza eccessiva associata a stanchezza	3 donne
Colesterolo[1] elevato	4 (2 donne e 2 uomini)
Eccesso di peso associato ad un BMI[2] maggiore di 25	5 donne
Miglioramento della performance sportiva	3 (1 donna e 2 uomini)

TABELLA 2

GRUPPO 1-A	Eccesso di peso
GRUPPO 1-B	Colesterolo elevato
GRUPPO 2-A	Magrezza eccessiva
GRUPPO 2-B	Miglioramento della performance sportiva

con diverse sintomatologie, a cui sono stati somministrati 15g di polline di castagno a digiuno. Una seconda dose di 10g è stata somministrata nell'ora del pranzo, nei casi di eccessiva magrezza associata a stanchezza e per il miglioramento della performance sportiva.

I partecipanti scelti sono stati suddivisi in base alle problematiche emerse nella prima fase di colloqui (come mostrato in tabella 1), inseriti in protocolli differenti come mostrato in tabella 2.
Alcuni partecipanti sono stati inseriti in più di un gruppo.
A tutti i partecipanti sono state date delle indicazioni alimentari generiche da seguire durante l'indagine, secondo i principi della Bioterapia Nutrizionale©[3]: al GRUPPO 1 si è consigliato di introdurre alimenti stimolassero la tiroide, drenare il fegato e aiutare i reni per agevolare l'eliminazione dei cataboliti metabolici derivati da un metabolismo attivato; nella situazione di colesterolo elevato (GRUPPO 1-B) sono stati scelti alimenti che non andassero ad aggravare tale situazione, facendo attenzione soprattutto alla qualità dei grassi somministrati. A questo gruppo è stato consigliato di consumare 15g di polline la mattina a digiuno oppure sciolto in un bicchiere d'acqua e succo di limone. Alle persone del GRUPPO 2 si è deciso di ridurre lo stimolo tiroideo, riducendo notevolmente il quantitativo di pesce a favore di altre proteine più anabolizzanti, facendo sempre attenzione a mantenere uno stimolo epatico e una agevolazione della funzionalità renale. A loro è stato consigliato di assumere 15g di polline la mattina a digiuno e 10g prima di pranzo. Agli atleti (GRUPPO 2-B) si è chiesto di consumare i 10g di polline dopo lo svolgimento dell'attività fisica, in modo da fornire aminoacidi e zuccheri semplici dopo l'attività, sia durante un periodo di allenamento che di gara.
Non si sono somministrate delle diete specifiche, basate sul conteggio delle calorie suddivise tra micro e macronutrienti, in quanto si voleva dimostrare l'efficacia del polline, indipendentemente dalle abitudini alimentari adottate.
Le indicazioni date sono rimaste sempre molto generiche e sotto forma di consiglio alimentare.
Insieme alla somministrazione del polline ai partecipanti è stato distribuito un questionario in

[1] Il colesterolo è una grande molecola di alcool, è inesistente nel regno vegetale e si trova all'interno dei tessuti animali. Questa molecola non viene utilizzata dal corpo a scopi energetici ma ha altre funzioni: precursore della Vitamina D, fornisce forma e rigidità alle membrane cellulari, serve per la riparazione cellulare ed è una molecola base per la costruzione di ormoni utilizzati dal corpo. Essendo una molecola insolubile per viaggiare nel corpo e raggiungere i siti bersaglio necessita di particolari trasportatori chiamati lipoproteine che si dividono in pesanti (LDL) e leggere (HDL). Anche se non si è ancora sicuri pare che le LDL, quando in eccesso, influiscano sulla possibilità di infiammare i vasi sanguinei. Il colesterolo non è dipendente dall'alimentazione, il suo consumo influisce solo del 15% sul quantitativo totale del colesterolo presente nel sangue. Il dato che fa prevedere possibili danni cardiocircolatori è il quantitativo di trigliceridi, i depositi di grasso, in quanto un valore elevato solitamente proviene da una dieta ricca di zuccheri e da una scarsa attività fisica, fattori che hanno un'elevata incidenza sulla qualità della vita.

[2] BMI= Body Mass Index, Indice di massa corporea. Si ottiene dividendo il peso in Kg del soggetto con il quadrato dell'altezza espressa in metri. Il risultato classifica il soggetto in un'area di peso che può essere normale (tra 18.4 e 24.99), sottopeso (sotto i 18.4), sovrappeso (tra 25 e 29.99) o obesità (oltre 29.99).

[3] Metodo nutrizionale basato sugli studi della Dott.ssa Arcari Morini, fondatrice del Centro Ricerche Studi "Vis Sanatrix Naturae" di Roma.

base al gruppo di appartenenza, da aggiornare al giorno 0 (prima della somministrazione del polline) e dopo 30, 40 e 50 giorni.
Nel GRUPPO 1-A sono stati monitorati: circonferenza vita, peso, presenza di dolori e gonfiori addominali subito dopo il pasto/alcune ore dopo il pasto, irregolarità intestinale (ed eventuale frequenza) stanchezza generale.
Nel GRUPPO 1-B sono stati testati: Colesterolo totale/HDL/LDL, trigliceridi.
Nel GRUPPO 2-A: circonferenza vita e peso.
Nel GRUPPO 2-B (atleti) sono stati valutati, in funzione dei giorni di allenamento settimanale e della tipologia di sport: crampi dopo e durante l'attività, dolori articolari di vario tipo, stanchezza mentale prima e durante l'attività, recupero lungo dopo l'attività.

Polline utilizzato

E' stato scelto di somministrare polline monoflorale di castagno, in questo modo si era certi per proporre a tutti i partecipanti la stessa qualità di prodotto. Numerosi studi hanno infatti dimostrato come la composizione chimica del polline varia secondo la fonte vegetale, unitamente ad altri fattori come le condizioni ambientali (posizione, stagione, clima, composizione del suolo), l'età e lo stato nutritivo della pianta (6), questi fattori rendono ogni confezione di polline multiflorale differente.

Analisi del polline

Le analisi nutrizionali sono state eseguite per conto dell'Associazione Aspromiele e della Cooperativa Piemonte Miele, presso l'Azienda FLORAMO.

TABELLA 3

Parametro	Valore	U.M.
Valore Energetico	1544	KJ
Valore Energetico	366	KCal
Proteine	21,2	g/100g
Grassi	5,5	g/100g
Fibra	9,9	g/100g
Carboidrati	53	g/100g
di cui zuccheri	36,5	g/100g
Fruttosio	*21*	*g/100g*
Glucosio	*13,1*	*g/100g*
Saccarosio	*0,95*	*g/100g*
Turanosio	*0,91*	*g/100g*
Maltosio	*0,51*	*g/100g*
Sodio (Sale)	34	mg/100g
Calcio	160	mg/100g
Ferro	26	mg/100g
Potassio	290	mg/100g
Zinco	3,2	mg/100g

TABELLA 4

Vitamine	Valore	U.M.
Vit A	< 20	ug/100g
Vit C	75	mg/100g
B1	0,42	mg/100g
B5	0,455	mg/100g
B6	0,43	mg/100g

TABELLA 5

Profili Amminoacidi:	Valore	U.M.
Acido Aspartico	2,07	g/100g
Acido Glutammico	2,38	g/100g
Alanina	1,22	g/100g
Arginina	1,1	g/100g
Cisteina+Cistina	0,336	g/100g
Fenilalanina	0,955	g/100g
Glicina	1,04	g/100g
Idrossiprolina	0,111	g/100g
Isoleucina	0,876	g/100g
Istidina	0,501	g/100g
Leucina	1,56	g/100g
Lisina	1,28	g/100g
Metionina	0,451	g/100g
Ornitina	< 0,01	g/100g
Prolina	2,29	g/100g
Serina	1,05	g/100g
Tirosina	0,773	g/100g
Treonina	0,899	g/100g
Valina	1,08	g/100g

TABELLA 6

Profilo acidi grassi	Valore	U.M.
Acido Miristico (C14:0)	0,24	g/100 grasso
Acido Pentadecanoico (C15:0)	0,24	g/100 grasso
Acido Palmitico (C16:0)	21,92	g/100 grasso
Acido Palmitoleico (C16:1)	0,14	g/100 grasso
Acido Margarico (C17:0)	0,27	g/100 grasso
Acido Stearico (C18:0)	1,62	g/100 grasso
Acido Trans-oleico (C18:1 w9 T)	0,52	g/100 grasso
Acido Oleico (C18:1 w9)	4,63	g/100 grasso
Acido Linoleico (C18:2 w6)	47,92	g/100 grasso
Acido Arachico (C20:0)	0,83	g/100 grasso
Acido Linolenico (C18:3 w3)	17,24	g/100 grasso
Acido Gadoleico (C20:1)	0,3	g/100 grasso
Acido Beenico (C22:0)	1,38	g/100 grasso
Acido Timnodonico (C20:5 w3–EPA)	0,39	g/100 grasso
Acido Lignocerico (C24:0)	2,05	g/100 grasso
Acido Nervonico (C24:1 w9)	0,12	g/100 grasso
Acido Clupanodonico (DPA-C22:5 w3)	0,19	g/100 grasso

Risultati

Nessuna delle persone facenti parte del nel GRUPPO 1-A ha notato una riduzione del BMI nei 50 giorni di somministrazione; nel GRUPPO 1-B un terzo ha mostrato una riduzione dei livelli di colesterolo nel sangue con un miglioramento del rapporto colesterolo LDL/HDL; tutte hanno mostrato una riduzione dei livelli di trigliceridi del 15%. Nel GRUPPO 2-A tutti hanno riscontrato un'acquisizione di peso corporeo di circa 2 kg e una notevole riduzione dell'affaticamento sia mentale che fisico; i due terzi del GRUPPO 2-B ha osservato una riduzione della stanchezza mentale prima o durante lo svolgimento dell'attività fisica, un recupero energetico più efficace e una riduzione dei dolori articolari. Una sola persona facente parte del GRUPPO 1-A dopo i primi dieci giorni di somministrazione non ha più continuato lo studio, per diversi malesseri riconducibili ad una sua particolare intolleranza al polline.

I risultati migliori sono apparsi nel GRUPPO 1-B e nel GRUPPO 2-A e 2-B. Questo dato è da attribuirsi all'elevato contenuto di antiossidanti presenti nel polline (Vit C, Vit B, Zinco) e alle fibre che hanno migliorato la funzionalità intestinale fornendo nutrimento alla flora batterica intestinale umana, migliorando quindi l'assorbimento dei nutrienti e l'eliminazione delle scorie in eccesso. Le vitamine del gruppo B hanno sicuramente ridotto i trigliceridi nel sangue, rendendo i carboidrati meglio utilizzabili dal corpo umano; sono inoltre le responsabili della generale sensazione di benessere provata dai partecipanti, in quanto regolano la produzione di mielina che migliora la trasmissione dell'impulso nervoso.

Il ruolo antinfiammatorio, ottenuto soprattutto con una riduzione dei livelli di colesterolo LDL a favore del HDL e la diminuzione dei dolori articolari, riscontrati in alcuni componenti del gruppo 2-B, può anche essere attribuito alla presenza di acido glutammico, cisteina, glicina componenti fondamentali del glutatione, metabolita chiave per le vie biochimiche dipendenti dal Citocromo P450 a livello epatico, tramite le quali è possibile la detossicazione dai composti xenobiotici (3).

Tutti i partecipanti hanno più volte ripetuto come durante lo studio si siano notevolmente ridotti i fenomeni di stanchezza, fisica e mentale, sia migliorata la funzionalità intestinale, ridotti gli episodi influenzali, tipici della stagione in cui è stato condotto lo studio. Tutto ciò sottolinea le proprietà antibatteriche e di rafforzamento del sistema immunitario, dovute alla notevole presenza della Vit C (Tabella 4).

Un altro dato interessante è che tutti i partecipanti abbiano chiesto, al termine dei 50 giorni, se avessero potuto continuare a consumare abitualmente il polline avendo notato un peggioramento nello stato di benessere generale, dopo la sospensione. Questo fenomeno è da attribuirsi alla presenza del calcio, minerale che ha un efficace

TABELLA 7

GRUPPO 1-A	**Colesterolo elevato**	**Riduzione colesterolo 1/3 dei partecipanti**
GRUPPO 1-B	**Eccesso di peso, elevato BMI**	**Nessuna riduzione di BMI**
GRUPPO 2-A	**Magrezza eccessiva**	**Acquisizione di almeno 2 kg in tutti i partecipanti**
GRUPPO 2-B	**Miglioramento della performance sportiva**	**Nessun miglioramento della performance sportiva ma, migliore stato di benessere generale**

effetto sedativo sul sistema neuro-endocrino sottoposto a costanti stress quotidiani, coadiuvato dalle vitamine del gruppo B, C e dai numerosi acidi grassi (Tabelle 3, 4,6).
I mancati risultati del GRUPPO 1-A sono da attribuirsi ad una mancanza di dieta (con indicazioni alimentari ben precise) da integrare con il polline. Solo così numerosi macro e micro nutrienti presenti nel polline avrebbero potuto aiutare nella riduzione del BMI, in caso contrario il polline da solo non è in grado di stimolare il metabolismo, tanto da comportare una riduzione significativa del BMI. Nonostante questo anche il GRUPPO 1-A ha notato una riduzione della stanchezza mentale e fisica, un miglioramento della funzionalità intestinale e una riduzione di vari dolori articolari emersi durante i colloqui.

Conclusioni

Trattandosi di uno studio pilota i partecipanti coinvolti sono stati un numero piccolo, e non sufficiente per poter elaborare dati statistici sulla reale efficacia del polline come presidio alimentare. Tuttavia i risultati ottenuti hanno dimostrato come anche questo prodotto, ricavato da una collaborazione tra l'uomo e il mondo animale (nello specifico le api), sia estremamente utile per migliorare e mantenere uno stato di benessere psico-fisico nell'uomo stesso. Dai risultati ottenuti si può asserire che il polline di castagno, inserito in un regime alimentare redatto da uno specialista, sia un integratore estremamente utile per migliorare la risposta del corpo a regimi dietetici controllati; sicuramente ha effetti sulla riduzione delle infiammazioni a carico del sistema scheletrico e vascolare, con evidente riduzione dei dolori articolari e della stanchezza generale. Il risultato più evidente è che gli effetti di tale prodotto si sono osservati nel periodo di astensione, come a sottolineare che determinati malesseri fossero passati senza che la persona se ne accorgesse. Un dato estremamente importante riguarda la presenza di prebiotici indispensabili per un corretto funzionamento intestinale, che hanno migliorato il transito e la permeabilità intestinale, favorendo in questo caso l'acquisizione di peso corporeo e la riduzione del livello di stress e stanchezza. Il dato più interessante è anche quello riguardante la posologia, il quantitativo di 15g a digiuno da masticare a lungo è sicuramente valido per tutti, da integrarsi con altri 10g prima del pranzo nel caso in cui la persona fosse in un periodo di stress elevato o per acquisire peso. Lo stesso quantitativo preso dopo lo svolgimento dell'attività fisica non ha dato prova di miglioramento nella performance sportiva.
Altri studi interessanti da portare avanti potrebbero essere riguardare la sua efficacia su malattie neurodegenerative o come supplemento a regimi dietetici controllati.

BIBLIOGRAFIA

1- Jerome Salles et all - Bee Pollen Improves Muscole Protein and Energy Metabolism in Malnourished Old Rats trough Interfering with the Mtor Signaling Patway and Mitochondrial Activity - Nutrients 2014, 6, 5500-5516

2- Katarina Fatrcova - Sramkova, Janka Nozkova, Miroslava Kacaniova, Magda Mariassyova, Katarina Rovna, Michal Strieik - Antioxidant and Antimicrobial properties of monoflporal been pollen; Journal of Environmental Science and Healt, Part B: Pesticides, Food Contaminants and Agricoltural Wastes, 48:2, 133-138

3- Lubert Stryer - Biochimica Zanichelli Editore

4- Muriel Levet Guarire con l'Apiterapia - Macro edizioni

5- Paolo Faccioli, Lucia Piana e Valentina Solla - Il Polline - www.mieliditalia.it

6- Sara Castiglioni - L'Apis n.6 2015

7- Simona Oberhammer - Curarsi con acqua e limone - Macro Edizioni

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

NOVITÀ

ApiCandy PROTEICO

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

OxyBee

Sanitizzante detergente
per il materiale apistico

I lavori del mese

di A. Carrelli - APAS

Ottobre tempo di visite aziendali alla ricerca di cose nuove.

Moria di api su girasole. *(Foto A. Carrelli)*

OTTOBRE

Il mese di ottobre prende il nome da "october", stando ad indicare l'ottavo mese dell'anno nel calendario romano di Romolo. Nel preparare quest'articolo, il n. 7 di L'Apis, mi vengono in mente altri numeri da correlare come i 7 re o i 7 colli di Roma, i 7 peccati capitali, ma anche le 7 virtù, oppure i 7 sacramenti e le 7 chiese. In questo periodo, a fine stagione apistica produttiva, mi vengono in mente però anche le **7 piaghe d'Egitto!!! Di cattive stagioni apistiche ne sono passate solo 3, ne mancherebbero ancora 4!!??** A onor del vero non mi pare però ci sia stata nessuna profezia o annunciazione da parte di uno dei 7 profeti o da uno dei 7 Arcangeli. Dopo un'annata disastrosa per la mancata produzione di miele e le morie di api a seguito di diversi avvelenamenti si cerca di raccogliere le forze per andare avanti pensando ai 7 meravigliosi colori dell'arcobaleno, che quest'anno spesso si è fatto vedere, ma la tanta acqua, purtroppo, non ha portato i frutti attesi.

In molte zone d'Italia ottobre può essere una seconda primavera che riesce, con le sue temperature miti e giornate poco ventilate, a regalare alle api ancora un po' di forza prima dell'inverno. Dobbiamo ritrovarci però a ottobre con un carico di varroa molto basso, per non compromettere le nuove covate che origineranno le api per il prossimo inverno e per la ripresa primaverile. Che tipo di lavori potremmo fare a ottobre sulle api?

Ottobre è una seconda primavera che ci

Favi di covata in buono stato. *(Foto A. Carrelli)*

consente di fare un controllo approfondito dei nidi al fine di:

- **verificare lo stato di salute generale:** famiglie più piccole, ma con covate anche abbondanti rispetto al periodo, ci consentono una ispezione del nido particolareggiata al fine di individuare patologie presenti come quelle di origine batterica. Chiaramente lo sguardo va rivolto principalmente allo stato di salute della covata che, se si presenta compatta e uniforme, è indice di un buono stato di salute generale. Diversamente, se notiamo cellette affossate o sforacchiate, larve disopercolate e imbrunite o in forma e posizione diversa dal solito è necessario approfondire la questione. L'aiuto del tecnico dell'associazione o di supporti bibliografici scientifici (libri o siti specializzati) può contribuire a fare un quadro della situazione. Tenuto conto che non ci sono farmaci autorizzati, direi esistenti, per intervenire su talune patologie bisogna prendere le dovute contromisure. Se il fenomeno è circoscritto a pochissima covata si potrebbe pensare a una asportazione parziale della stessa: si porta via per bruciare il solo favo colpito. Se la situazione appare più complessa ed estesa a numerosi favi di covata è meglio optare per la distruzione totale della famiglia. Ci troviamo in un momento delicato in cui le api, anche se tendono a bottinare, facilmente si danno al saccheggio, spesso latente, che contribuirebbe ad aumentare i focolai. Nel caso di distruzione della famiglia bisogna andare di sera in apiario, chiudere l'alveare e accendere pochi grammi di zolfo in un piattino (va bene anche un generico tappo da vaso) posizionandolo o dentro l'alveare sotto i favi, prima della chiusura, o in corrispondenza del fondo a rete (si chiude l'alveare, si toglie il cassetto, la si poggia a terra su un piattino di zolfo già acceso; i fumi salgono velocemente non lasciando scampo alle api). Fino a pochi anni fa concentravo tutti gli alveari in un lazzaretto nel tentativo di recuperare un po' di materiale. Il lazzaretto, a pensarci bene, non mi ha mai agevolato così tanto e tra l'altro, oggi, mi sarebbe quasi impossibile trovare un'area così isolata vista la fitta presenza di piccoli apiari posti in ogni angolo dei territori da me frequentati. Evito quindi il lazzaretto soprattutto per non alimentare infezioni e infestazioni continue.

- **Verificare le scorte di polline e miele presenti:** in autunno e in inverno le fonti nettarifere scompaiono quasi totalmente, mentre il polline, le api, riescono quasi sempre a bottinarlo per garantirsi l'approvvigionamento proteico necessario. Ad ogni modo è sempre meglio cercare di bilanciare l'intero apiario spostando i favi a miele ma anche quelli a polline dove possibile. Ricordarsi sempre che il materiale proveniente da famiglie infette deve essere distrutto bruciandolo e interrando i residui poiché possono essere un grande veicolo di patologie. Con nidi leggeri meglio nutrire con sciroppi densi dando possibilità alle api di fare un buon magazzino e armonizzare quindi il nido.

- **Eliminare le famiglie con problemi:** inevitabilmente ci ritroviamo famiglie orfane, fucaiole o regine poco rispondenti agli standard da noi attesi che vanno bonificate per evitare di portarsi dei pesi inutili sino a primavera. Le famiglie con fucaiole meglio spazzolarle in campo e recuperare il materiale non molto compromesso dalla covata maschile. Le or-

Favo di covata da eliminare .*(Foto A. Carrelli)*

fane o quelle con regine da sostituire possono essere riunite a famiglie un poco più deboli; avendo ancora a disposizione delle regine si può tentare un nuovo inserimento.

- **Ripulitura dei ponti di cera:** approfittando della visita di ottobre ci possiamo organizzare per raschiare via sia la cera dei ponti costruiti tra favo e favo e tra questi e il coprifavo, sia un po' della propoli presente sui bordi dell'arnia. L'operazione ci consente, oltre che di raccogliere cera e propoli, di avere un nido bello pulito che sicuramente agevolerà nelle prime visite primaverili ma anche per fare l'ingabbiamento invernale, un gocciolato o per meglio inserire delle strisce acaricide.

- **Pulitura e reinserimento dei fondi:** se sono stati tolti durante la stagione, è il momento di reinserirli nel cassetto e, se non si è riusciti prima a ripulirli, bisogna farlo con cura ora. Con una spatola si raschiano via i residui vari di cera, colatura di propoli, tarme ecc. Ritengo che i cassetti andrebbero sempre maneggiati con cura poiché non vi troviamo depositati solo i residui cerei, ma anche residui di molte sostanze acaricide che lì potrebbero essersi concentrate. Dico "potrebbe" perché non ho un riscontro oggettivo analitico, ma, nel dubbio, meglio la cautela.

Nutritore a coprifavo tipo "Miller" realizzato e usato da Vincenzo Menna, apicoltore professionale di Atessa (CH). È un coprifavo ribassato con foro laterale con inserito un funghetto in legno che crea l'invito per le api; sopra di esso viene posizionato un bicchiere da nutritore "Baravalle". Riesce a contenere sino a 5 litri di sciroppo e necessita di un coperchio arnia che chiuda bene onde evitare l'ingresso di formiche. *(Foto di V. Menna)*

- **Posizionamento corretto dell'alveare:** nel caso si somministri nutrizione liquida è importante che gli alveari siano in bolla (o a livello), cosicché le api possano accedere a tutto lo sciroppo, e che soprattutto il nutritore riesca a contenerne la quantità massima. I nutritori a tasca o quelli a coprifavo, tipo Miller, possono avere solo un problema di livello contenendo quindi meno sciroppo.

Mi avvio oramai alla quarta stagione dell'ingabbiamento invernale e sono sempre più convinto che possa essere una valida risorsa per contrastare meglio la varroa salvaguardando anche la salute delle api dall'uso dei diversi acaricidi. Certo, con l'ingabbio è prevista la sublimazione con ossalico, ma ritengo che sia cosa ben diversa da un uso massiccio di amitraz o di altre sostanze che inevitabilmente vanno a indebolire il sistema immunitario dell'ape oltre che creare residualità nella cera. Dobbiamo necessariamente compiere degli sforzi per organizzarci e per adottare sempre più le biotecniche che abbiamo oggi a disposizione: ingabbio e asportazione di covata. La visita eseguita ai primi di ottobre, accompagnata dallo Z.A.V., mi consente anche di valutare il livello di infestazione da varroa residuale dai trattamenti estivi e decidere se anticipare o meno l'ingabbio invernale.
Con il fresco autunno e nel periodo invernale possiamo dedicarci meglio alla lettura, oltre che di L'Apis, anche di qualche altro libro per accrescere la nostra professionalità: "Patologie e avversità dell'Alveare" di E. Carpana e M. Lodesani è un ottimo investimento per approfondire le nostre conoscenze sull'argomento.

Ponti di cera da ripulire. *(Foto A. Carrelli)*

copait

UNAAPI

A.L.P.A. Miele

ORGANIZZANO

GIOVEDÌ 24 E VENERDÌ 25 NOVEMBRE 2016

CORSO SULLA PRODUZIONE DELLA PAPPA REALE

Aspetti tecnici, economici e commerciali della produzione di Pappa reale

SABATO 26 NOVEMBRE 2016

Dalle ore 09:00 alle ore 13:00 a cura di Copait il **13° CONVEGNO NAZIONALE**

Come organizzare la crescente richiesta di Pappa Reale Italiana

Dalle ore 15:00 alle 19:00 a cura di Unaapi e Alpa Miele il **CONVEGNO**

Opportunità e sfide per l'incremento e lo sviluppo dell'apicoltura produttiva ligure

Il corso ed i convegni, si svolgeranno all'HOTEL MEDITERRANÈE
Via Lungomare di Pegli N° 69 – 16155 GENOVA PEGLI – Tel. 010-6973850

Per maggiori informazioni, programma dei lavori, costi pernottamento e pranzi:
www.pappareale.org • www.mieliditalia.it • www.cooparistotele.com

Per iscrizioni al corso sulla produzione della pappa reale e informazioni:
www.pappareale.org • www.coparistotele.com • stagepappareale@gmail.com • Cell. 331-7171844

PREVENZIONE • INNOVAZIONE • RICERCA

3 buoni motivi per scegliere gli alimenti naturali A.D.E.A. per le tue api

LINEA NUTRIMENTO CONVENZIONALE
FRUTTOSWEET 30 e 45
CANDISWEET PLUS CANDIFRUCT
LINEA NUTRIMENTO BIO
FRUTTOSWEET BIO CANDISWEET BIO

Condizioni vantaggiose per volumi di acquisto e vendita a favore di associazioni e gruppi di acquisto regionali.
PER INFORMAZIONI
0331.341949 - 333.4658397

A.D.E.A. BUSTO ARSIZIO (VA) - Via Baden Powell, 5 (Z.I. Sud Ovest) commerciale@adea-srl.it - www.adea-srl.it

Ambasciatori dei mieli

di L. Piana

MIELI IMPROBABILI E MIELI IMPOSSIBILI

Una carrellata tra errori di valutazione e vere e proprie contraffazioni relative all'origine botanica del miele; purtroppo sono sempre più frequenti, soprattutto in alcuni canali di vendita.

L'indicazione dell'origine botanica del miele è, come noto, un'indicazione da apporre in etichetta in modo solo facoltativo. Se però guardiamo uno scaffale del supermercato o una bancarella di un mercato o un sito on-line, dove è posto in vendita il miele, noteremo che tutti i prodotti portano almeno una declinazione che differenzia uno dall'altro. Le specifiche legalmente utilizzabili sono i riferimenti all'origine botanica (acacia, castagno, arancio, millefiori), all'origine territoriale (della costa jonica, del Trentino, della Val Camonica, di Pragelato) e a qualità specifiche definite in ambito comunitario (Biologico e DOP); non di rado sullo stesso prodotto sono applicate tutte e tre le specifiche, ma quella più frequente è l'informazione relativa all'origine botanica. Questo perché è quella che comunica con più immediatezza la differenza e la specificità del prodotto. Non necessariamente però è la più facile da applicare, in quanto per portare una menzione uniflorale il miele deve essere *interamente o principalmente ottenuto dalla pianta indicata e possederne le caratteristiche organolettiche, fisicochimiche e microscopiche,* citando il D.L. 179/04.

Infatti una domanda che spesso il consumatore fa è "ma come si fa a sapere che le api sono andate solo su quella pianta?". Già, come si fa? La risposta che do, di solito, è che intanto non si possono ottenere mieli uniflorali da tutte le piante che producono nettare, ma solo da quelle che hanno una notevole diffusione nell'areale di produzione e la cui fioritura non si sovrappone ad altre fioriture significative. Per esempio, anche se i mieli di tarassaco e melo sono entrambi possibili allo stato uniflorale, ci sono aree dove è impossibile ottenerli in purezza, perché sono

Melo e tarassaco

presenti entrambi in maniera importante e hanno lo stesso periodo di fioritura. Così come per ciliegio e tarassaco, tiglio e castagno, agrumi, sulla e acacia in altre zone. E poi, continuo, si può controllare l'origine del prodotto attraverso la corrispondenza del miele ottenuto con quanto noto per quel tipo di miele, prima di tutto dal punto di vista organolettico, cosa che può essere fatta dallo stesso apicoltore e poi, eventualmente, in laboratorio con le analisi dello spettro pollinico e della composizione fisico-chimica. Ma guardando molte bancarelle sembrerebbe che anche gli operatori del settore ignorino questi concetti. E spesso ignorano (o sottovalutano) il fatto che apporre un'indicazione botanica in etichetta vuol dire cambiare la categoria merceologica del prodotto che si sta offrendo. Quindi se scrivo "miele di lampone" sto vendendo un prodotto commercialmente molto diverso da quello che si chiama semplicemente "miele". Il cliente forse non l'avrebbe comprato se l'etichetta fosse stata solo "miele" o non sarebbe stato disponibile a pagarlo il prezzo con il quale il prodotto è stato offerto. In genere, quando l'ICRQF (Ispettorato centrale della tutela della qualità e della repressione frodi dei prodotti agroalimentari) rileva una non rispondenza di questo genere (miele uniflorale non rispondente ai requisiti) applica le sanzioni amministrative previste dal D.L. 179/04 (sanzione amministrativa pecuniaria da 600 a 6.000 €, applicando in genere il doppio del minimo, cioè 1.200 €). Tuttavia sarebbe anche applicabile l'articolo 7 del Reg. 1169/11 relativo alle pratiche leali di informazione nell'etichettatura, presentazione e pubblicità degli alimenti, attualmente sanzionato come previsto dall'art. 18.1 D.L. 109/92 (sanzione amministrativa da 3.500 a 18.000 €) o addirittura il codice penale relativamente agli articoli che puniscono la frode in commercio (art. 515) e la vendita di prodotti industriali con segni mendaci (art. 517). Apporre quindi un'indicazione botanica non è solo fornire un'informazione in più al consumatore, ma un atto da valutare non solo in funzione delle ricadute positive, ma anche dei possibili illeciti a cui si può andare incontro nel caso il prodotto non corrisponda al dichiarato.

Non è mio compito quello di controllare i prodotti presenti sul mercato, ma lavorando da molti anni nel mondo delle analisi del miele e, in particolare, delle analisi polliniche per la verifica dell'origine botanica e geografica del miele, un po' di osservazioni le ho raccolte. La mia impressione è che l'offerta sia molto diversa a seconda di dove ci posizioniamo ad osservarla. Se valutiamo l'offerta del supermercato, troveremo un'offerta non molto ampia in termini di varietà botaniche, ma prodotti in genere rispondenti al dichiarato. Se invece ci muoviamo nell'ambito di fiere, mercati e internet troveremo un'offerta infinita in termini di varietà botaniche, ma qui le tipologie improbabili o le modalità ambigue di presentazione sono molto frequenti. Per la vendita diretta invece non ho informazioni. Vi racconto un po' delle cose che mi è capitato di osservare in questi anni.

Mieli non proprio rispondenti

Sappiamo bene che non tutte le annate sono ugualmente favorevoli alla produzione di alcuni mieli in purezza, quindi la disponibilità di mieli uniflorali non è sempre sufficiente alle richieste del mercato. Cosa succede quando la richiesta supera la disponibilità di prodotto? "Spiacente, prodotto non disponibile", è una scelta che rischia di far perdere clienti e quindi non sono poche le aziende che promuovono a mieli uniflorali prodotti misti o che semplicemente assomigliano organoletticamente al miele il cui nome è riportato in etichetta. E' il caso, per esempio dei mieli di sulla o trifoglio venduti per acacia o rododendro, avendo in comune il colore chiaro e il sapore delicato. La consistenza liquida tipica dell'acacia la si recupera con il processo di fusione. Il 2016 è stato un anno disastroso per la produzione di acacia e agrumi, per cui vedremo sul mercato dei mieli molto meno puri rispetto a quello cui eravamo abituati per gli anni precedenti. Si potrebbe fare una deroga ai criteri che usiamo per stabilire se il miele rientra o meno nella categoria uniflorale? Ricordo che tali criteri non sono definiti per legge, ma sono riportati in documenti tecnici ai quali i laboratori fanno riferimento per il controllo. I limiti riportati in tali documenti non sono particolarmente restrittivi e, in un'annata normale, quasi tutto quello che sembra uniflorale al produttore (sulla base delle informazioni produttive e dei criteri organolettici) rientra nei limiti proposti da tali documenti. Ma nelle annate particolari, come il 2016 per acacia e agrumi o come è successo in molte zone negli anni passati a causa dell'attacco di parassiti alieni per eucalipto e castagno, i limiti vanno stretti. Si potrebbe pensare di rivederli? Certamente, i limiti potranno essere rivisti, limati e adattati alle nuove condizioni produttive, ma non dovrebbero però trasformare in uniflorale quello che uniflorale non è, per rispetto del consumatore.

Alcuni tipi di miele hanno caratteristiche visive molto peculiari (colore chiaro e stato liquido

Acacia

Agrumi

Eucalipto

Castagno

dell'acacia, colore giallo e cristallizzazione rapida del tarassaco e del girasole ecc.). Quindi in alcuni casi una semplice osservazione visiva del miele offerto può già far dubitare della rispondenza. Provate a fare questo tipo di valutazione, per i mieli che conoscete, per qualcuno dei banchi delle fiere.

Errori di valutazione

Forse la categoria più abbondante di denominazioni non rispondenti è quella che deriva da errori di valutazione da parte del produttore. Un campo di girasole davanti all'apiario e il miele estratto diventa per forza di cose "miele di girasole". Come ricordavo nell'articolo del numero precedente di L'Apis, ammettendo che le api facciano la maggior parte del raccolto nel raggio di 500 m dall'alveare, tale area avrebbe una superficie di 78,5 ettari, cioè una superficie ben maggiore rispetto a quella che può essere tenuta sotto controllo dall'apicoltore. Tali errori di valutazione accadono sia per i mieli più comuni, ma, con maggior frequenza, per i mieli rari. Tra i mieli comuni, questo caso è molto frequente per i mieli detti di tiglio prodotti sulle alberate cittadine, dove il tiglio è solo una presenza caratterizzante e il resto è rovo, trifoglio, erba medica, orticole, ornamentali, ailanto e, oggi, sempre con maggiore frequenza, coriandolo. Anche per tutte le specie citate nell'articolo dello scorso numero come possibili origini di mieli uniflorali, mi è capitato molto spesso di avere campioni presentati come uniflorali che però si sono rivelati piuttosto dei mieli millefiori. Con particolare frequenza mi è capitato per il rovo, la lavanda, la facelia, il grano saraceno. L'elenco che segue è invece quello delle origini per le quali non mi è mai capitato di avere dei campioni puri, anche se proposti come tali dai produttori: albicocco, basilico, biancospino, carciofo, carota, cime di rape, cocomero, epilobio, evodia, geranio selvatico, ligustro, melone, mirtillo, paulonia, peperoncino, pesco, radicchio, ravanello, rucola, senape, sommacco maggiore, trifoglio bituminoso, zafferano, zucca. Un cenno speciale meritano il biancospino (*Crataegus*) e il sommacco maggiore (*Rhus typhina*). Il biancospino è un componente comune dei mieli primaverili, ma allo stato uniflorale viene prodotto molto raramente, tant'è che in quasi quarant'anni di lavoro in questo campo non mi è mai capitato di incontrarlo in purezza. Però lo potete trovare presso moltissime aziende che commercializzano miele; tutte le volte che ho voluto verificare l'origine di tali mieli, la conclusione è sempre stata la stessa: non rispondente. Forse sono stata sfortunata io, ma molto spesso i campioni presentati come biancospino non contenevano neanche un granulo pollinico della specie, cioè non potevano essere inter-

Girasole

Tiglio

Rovo

Lavanda

Facelia

Grano saraceno

Biancospino

Sommacco

pretati come errori di valutazione da parte del produttore, ma erano veri e propri falsi. Non faccio altri commenti, ma invito invece chi pensa di avere miele di biancospino puro a sottopormelo per l'analisi (che gli offrirò gratuitamente nel caso sia veramente miele di biancospino o ne abbia almeno una percentuale significativa, per esempio 20%). Il caso del sommacco maggiore si riferisce invece a un episodio che mi è capitato qualche anno fa. Un produttore sosteneva di aver prodotto, primo e unico caso in Italia, un miele di sommacco maggiore (o sommacco americano) *Rhus typhina*, una pianta ornamentale naturalizzata e divenuta infestante in alcune località. La prova che si trattava di miele di questa specie era, per il produttore, che aveva osservato le api bottinare sulla specie e che il miele aveva una colorazione rossa, come le infiorescenze (e le infruttescenze) della pianta. Il produttore mostrava una foto di un favo in cui si vedevano chiaramente cellette contenenti miele rosso (non rossiccio, proprio rosso) e altre verde (non verdastro, proprio verde). Una volta smielato il miele era effettivamente molto insolito, con colore rosso (nel prodotto smielato la tonalità era un po' più spenta rispetto a quello che si poteva osservare nei favi) e aroma e sapore leggermente amaro che ricordavano molto quelli del bitter Campari. All'analisi pollinica, il polline della specie in questione non era presente e a un approfondimento analitico nel quale abbiamo cercato i diversi coloranti alimentari sono risultati presenti E131 con 0,7 mg/kg, E102 con 3 mg/kg, E110 con 10,4 mg/kg, E122 con 1,5 mg/kg, E124 con 4,3 mg/kg. Lascio a voi le conclusioni relative alla possibile origine del miele, sapendo però che queste evidenze non hanno convinto il produttore. A parte questo caso veramente estremo, posso però fare un'altra considerazione relativa a questi, chiamiamoli così, errori di valutazione: che il produttore sbaglierà anche il buona fede, ma, chissà perché, gli errori che mi capita di osservare sono sempre a vantaggio del produttore e mai del consumatore.

Mieli misteriosi

A volte si producono mieli che sono molto caratterizzati dal punto di vista organolettico e che sarebbe molto più facile vendere se fosse possibile far riferimento alla pianta che li ha prodotti. Ma non si tratta di mieli uniflorali, ma solo di millefiori molto caratterizzati organoletticamente. E' il caso, per esempio, del miele prodotto in alcune zone costiere, per esempio nel parco di Migliarino – San Rossore – Massaciuccoli in provincia di Pisa e Lucca, che ha un odore molto simile a quello di alcune piante che vegetano in tale ambiente, in particolare l'elicriso (camuciolo, perpetuini). Inizialmente i produttori lo identificavano come miele di elicriso. Poi si è visto che il miele non poteva essere considerato uniflorale di tale pianta e quindi ora lo si sta commercializzando con il nome geografico (Miele della spiaggia di San Rossore). Presumibilmente la pianta in questione non produce nettare e il miele prende l'odore caratteristico dagli oli essenziali che le api raccolgono su questa pianta a mo' di propoli. Un altro caso è quello dei mieli siciliani che contengono nettare di ombrellifere (o apiacee, la famiglia del prezzemolo, del sedano, del finocchio e della carota), che sono molto caratterizzati dal punto di vista organolettico ma raramente sono abbastanza puri per essere considerati uniflorali. Al momento attuale, risulta abbastanza difficile identificare la/le piante che li originano, sia da parte dei produttori, in quanto le piante della famiglia delle ombrellifere sono particolarmente difficili da classificare e molto simili l'una all'altra, sia da parte degli analisti, in quanto anche i pollini di tale famiglia sono difficilmente differenziabili. In genere, in questi mieli, si osservano almeno due specie di ombrellifere, se non di più. Un miele molto forte è molto difficile da vendere come miele millefiori

Elicriso

Aneto

Carota selvatica

Achillea

e quindi, si sta cercando di differenziarlo con nomi monospecifici, più o meno lontani dalla realtà, non solo perché nella maggior parte dei casi i mieli non sono uniflorali, ma anche per l'identificazione della specie. Si va dall'aneto (nome che corrisponde alla specie *Anethum graveolens*, specie non presente allo stato selvatico in Sicilia), alla carota selvatica (*Daucus* spp., specie molto diffuse e spesso infestanti, anche in Sicilia), che almeno appartengono alla stessa famiglia botanica, ma si spazia fino all'achillea (specie appartenente alla famiglia delle Asteraceae, generalmente considerata non nettarifera), probabilmente perché anche questa specie ha infiorescenze ad ombrello. Tra le piante che probabilmente danno origine a questo miele c'è anche la *Ridolfia segetum*, specie infestante dei campi di cereali, comune soprattutto nell'entroterra siciliano, il cui nome, in italiano, sarebbe aneto puzzolente o aneto fetido, quindi il nome aneto, non sarebbe poi così falso, sarebbe una mezza verità.

Mieli quasi veri

Delle volte si gioca un po' sporco contando sul fatto che, dal punto di vista strettamente analitico, non sarà possibile dimostrare che la denominazione è falsa. E' il caso dei mieli dei diversi tipi di agrumi. Dal punto di vista del polline, il granulo pollinico del limone è differenziabile dagli altri agrumi, ma quelli delle altre specie (arancio, mandarino, clementino e bergamotto) non sono differenziabili, almeno dalla maggior parte degli analisti. Alcuni analisti non differenziano neanche il limone dagli altri. Le differenze compositive e organolettiche tra i mieli dei diversi agrumi non sono note, o almeno non abbastanza da permettere di differenziare sicuramente questi mieli in fase di controllo analitico. Dal punto di vista produttivo in Italia il 70% delle coltivazioni di agrumi è rappresentata dall'arancio; nell'altro 30% rientrano tutti gli altri agrumi. Nelle diverse provincie o aree vocate certi tipi di agrumi possono essere maggiormente diffusi, ma raramente si hanno concentrazioni sufficienti (per gli agrumi diversi dall'arancio) da poter dare mieli sicuramente mono-varietali. Invece il vantaggio di poter vantare un'origine specifica (limone, mandarino, clementino, bergamotto) è evidente. E quindi queste denominazioni sono tutt'altro che rare, in molti casi in maniera abusiva, in quanto applicate a mieli di agrumi generici. Se non è possibile differenziare i mieli dal punto di vista analitico, li si può però tracciare dal punto di vista produttivo e sarebbe utile, ai fini della protezione del consumatore, che per le denominazioni che non possono essere differenziate a livello analitico fosse obbligatoria una certificazione di origine simile a quello che si fa per le DOP o il biologico.

Ridolfia segetum

Limone

Giocare sull'equivoco

Al miele commercializzato come tale non può essere aggiunto nessun altro ingrediente. Quindi un miele con aggiunta di un olio essenziale o una pasta di frutta non potrà essere commercializzato come miele. Ma provate a fare un giro nei siti di vendita online per scoprire come sia difficile, per chi il miele non lo conosce a fondo, capire quando i prodotti proposti sono mieli uniflorali e quando invece sono prodotti aromatizzati. A volte, nei diversi passaggi commerciali, per colpa delle traduzioni o perché chi si occupa di promuovere non ha le informazioni tecniche, si perde completamente la diffe-

Rosa damascena

Pino mugo

Mirto

renza tra le due categorie di prodotto (miele uniflorale e prodotto al miele) ed ecco qua che troviamo proposto al consumatore un rarissimo miele di rosa damascena o miele di pino mugo. Un altro bell'esempio di questo capitolo è quello delle etichette che ho visto utilizzare per la commercializzazione del miele di mirto. A me non è mai capitato di vederne in purezza, la pianta è nettarifera ma non raggiunge mai una presenza importante nei mieli delle zone dove la pianta è presente. Ma la richiesta per questo tipo di miele c'è, soprattutto in Sardegna, sull'onda dei liquori a base di mirto. E quindi? Beh, visto che il mirto appartiene alla famiglia delle mirtacee, come l'eucalipto, perché non etichettare questo miele come "miele di mirtacee"? Così se nel vasetto ci fosse del miele di eucalipto invece che di mirto, l'etichetta sarebbe comunque veritiera… peccato che le norme sulla presentazione dei prodotti alimentari non ammettano questo tipo di ambiguità.

Giocare ancora più sporco

E poi ci sono quelli che delle regole se ne infischiano. E mi chiedo come fanno, possibile che non li abbiamo beccati neanche una volta? O è possibile che il bilancio tra qualche multa da pagare di tanto in tanto e i benefici economici di una commercializzazione senza regole renda comunque vantaggioso il comportamento scorretto? Io lo trovo scandaloso, non che non ci siano problemi più gravi (anche nel nostro piccolissimo mondo apistico), ma visto che questo è l'ambito di cui mi occupo in questa occasione voglio dar fiato alle trombe, sperando che non sia un suggerimento negativo per chi si è comportato secondo le regole fino ad ora, ma, al contrario stimoli una risposta collettiva contro gli abusi. Cito due casi che ho avuto modo di osservare. Il primo è relativo a un campione che mi è stato portato da una signora (consumatrice, non produttrice) che aveva seguito un corso di degustazione. Aveva comprato un prezioso miele di lampone di una zona alpina e l'aveva portato al corso. L'ho analizzato e l'analisi pollinica ha rivelato che si trattava di un miele millefiori argentino. A qualche anno di distanza ho ricomprato presso un rivenditore lo stesso prodotto, per vedere se era cambiato, e questa volta era invece un millefiori spagnolo. Quindi la filosofia di questa azienda è creare mieli rari ed esclusivi, usando un miele qualsiasi e cambiando semplicemente l'etichetta in funzione della richiesta, tanto evidentemente i controlli ufficiali non sono un deterrente sufficiente e il consumatore non può certo verificare la rispondenza all'etichetta, visto che queste origini botaniche sono così rare che nessuno (o quasi nessuno) le conosce. Altra azienda: mi sono divertita (si fa per dire) a comprare una decina di mieli diversi da questa azienda. Si presenta come azienda agricola, ma ha molti tipi di miele di diverse zone geografiche sempre disponibili sulla bancarella, li vende più o meno tutti allo stesso prezzo, non molto elevato, già questo profilo potrebbe mettere sul chi vive un cliente smaliziato. L'esito delle analisi rivela che non c'è un solo miele rispondente al dichiarato, con un campionario di inganni piuttosto vario (vedi riquadro 1)

Riquadro 1 - Verifica dell'origine dei mieli commercializzati dall'azienda agricola XX

Acacia	⇨ rispondente, mix con miele cinese
Biancospino	⇨ non rispondente, girasole Italia
Ciliegio	⇨ non rispondente, millefiori estivo Italia
Eucalipto	⇨ non rispondente, millefiori Italia
Flora alpina	⇨ non rispondente, millefiori Italia centrale
Lavanda	⇨ non rispondente, millefiori estivo Italia con olio essenziale
Limone	⇨ non rispondente, sulla Italia
Rovo	⇨ non rispondente, ailanto Italia
Tarassaco	⇨ non rispondente, erba medica Italia
Timo	⇨ non rispondente, millefiori Italia

Non c'è limite al peggio

Il prodotto della foto la dice lunga sull'ignoranza del consumatore e sull'assenza totale di regole e controlli che può esserci in alcuni contesti. Si tratta di un prodotto presentato come miele di melograno, venduto nelle bancarelle di Medjugorje, famoso luogo di culto della Bosnia. Non si tratta di miele con sciroppo di melograno, come si potrebbe immaginare, ma di puro sciroppo di zucchero e coloranti, speriamo almeno di grado alimentare. E' venduto al di

Miele di melograno di Medjugorje....

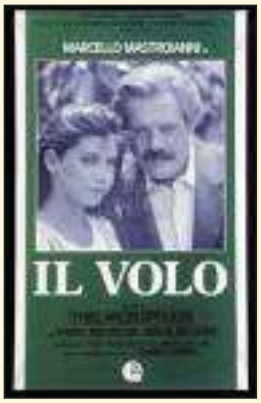
fuori del territorio italiano, quindi lì non avremmo voce in capitolo, ma è destinato al consumatore italiano, come indica la lingua in cui è redatta l'etichetta. Se lo propongono vuol dire che ci sono dei polli che lo comprano. Forse quest'ultimo esempio ci dà un suggerimento per come migliorare la situazione. Se un prodotto è conosciuto, è lo stesso consumatore che non lascerà spazio alle contraffazioni e alla mancanza di qualità; se il consumatore non ha criteri di valutazione sarà sempre alla mercé del disonesto. Quindi quello che possiamo fare tutti è lavorare per far conoscere di più il prodotto. E fare pressione perché gli organi che devono tutelare il consumatore si muovano in maniera più efficace, sia su questo genere di contraffazioni, che in realtà sono molto facili da smascherare, basterebbe un controllo più capillare, che su quelle, molto più importanti a livello di quantità di prodotto veicolato, relative all'autenticità del miele.

Le api nei libri e al cinema

a cura di Ambasciatori dei mieli

Il volo

(film di Theo Angelopoulos, 1986, con Marcello Mastroianni)



Trent'anni fa, prima che le api costituissero una moda culturale, una rubrica come "Le api nei libri e al cinema" non avrebbe retto per molti numeri di L'Apis. Tra le poche cose di cui a quei tempi ci si poteva fregiare per nobilitare un po' culturalmente il nostro lavoro, c'era "Il volo", film di un grande regista greco di scuola francese che ebbe tra gli sceneggiatori anche Tonino Guerra. Mia madre all'epoca non sapeva ancora molto del mio lavoro, ma era una grande appassionata di cinema, e quando vide questo film subito mi telefonò preoccupata: "*Ma davvero tu fai questa vita da disperato?*" Erano i tempi delle prime spedizioni dal Nord alla Calabria: trasporti fatti ancora tutti a braccia, interminabili giornate di guida, api locali ferocissime, telefonate dalle cabine coi gettoni portati a sacchetti dal nord, perché localmente irreperibili, persino il morto ammazzato trovato ai margini di una strada della Sila… Non avevo mai raccontato queste cose a mia madre, che mi avrebbe voluto insegnante, come lei. E invece avevo proprio fatto la fine di Spyros, il personaggio interpretato nel film da Mastroianni, che aveva abbandonato l'insegnamento per fare l'apicoltore nomade. Quando vidi io stesso il film, ai miei occhi giovani e impazienti apparve solo "di una tristezza infinita" e "di una lentezza esasperante". Dovetti rivederlo qualche decennio più tardi per capirlo a un diverso livello. E allora mi apparve piuttosto "lirico e intimo", e lo capii come la ricerca faticosa di un senso più profondo della vita che non sia limitarsi a riprodursi e produrre. Una ricerca che a volte però sembra destinata a dare un raccolto altrettanto incerto quanto quello degli alveari che Spyros-Mastroianni porta in giro per la Grecia. Ma che trae il suo senso da se stessa, non dipende dal risultato. Mi resi conto allora che quello che mia madre aveva visto nel film e capito come "vita da disperato" non erano le fatiche reali che io ben conoscevo, ma la fatica esistenziale che il nomadismo, nel film, rappresenta. Partono in cinque, coi camion carichi, nella stessa mattina, e ricordano che solo l'anno prima erano in dieci. Dei cinque uno già annuncia che sarà per lui l'ultimo anno. Gli spostamenti si susseguono in una primavera che assomiglia a un inverno e ricorda tanto alcune delle nostre ultime stagioni di apicoltura. Le case tutte un po' fatiscenti, spogli i ristoranti e gli alberghi, le strade vuote, gli alveari che tutto danno tranne che un senso di abbondanza. Per il silenzioso e introverso Spyros, sembra che le tappe del viaggio siano, più che le fioriture, gli affetti e le amicizie della sua vita, di cui sembra voler ritrovare il filo: la moglie che un tempo aveva lasciato e che adesso vorrebbe riportarsi via; un amico che ha i giorni contati in un ospedale, con cui condivide quella che per l'altro sarà probabilmente l'ultima bottiglia di vino buono; la figlia, ora sposata, che era scappata di casa anni prima e da cui fa una breve sosta per chiederle scusa. Nel viaggio Spyros è accompagnato da una ragazzina troppo più giovane di lui, un po' amante un po' figlia, che non ha un posto dove stare e che scompare e riappare, anche lei rappresentante sia della precarietà della vita sia della verità che conferiamo a ogni suo singolo momento se, una volta che ci è offerto, accettiamo di viverlo.

Il film si conclude con un sacrificio: Spyros rovescia gli alveari e resta lì, a lasciarsi pungere a morte dalle api. Raccontato così, qualcuno potrebbe storcere il naso e sospettare un film soltanto depressivo. Ma può anche agire secondo il principio omeopatico per cui "il simile cura il simile". E poi c'è come al solito tanto di più, e di inatteso e spiazzante, rispetto a quello che si riesce a raccontare e interpretare.

[Paolo Faccioli]

ARNIE E COMPLEMENTI IN LEGNO

STAWOOD

- NUOVA PRODUZIONE ALL'ESTERO CON CONTROLLO DI QUALITA' ITALIANO
- LEGNAME SCELTO GARANTITO SENZA NODI LAVORAZIONE LAMELLARE
- RIFINITURE E FERRAMENTA "TOP"
- VERNICIATURA"ECOFREE"
- KIT DI MONTAGGIO PREFORATO CON LAMIERINI MONTATI
- TELAI IN LEGNO DI TIGLIO INFILATI CON SCANALATURA SUPERIORE
- LA TRADIZIONALE QUALITA' DI SEMPRE A PREZZI "ECO"

stalè

www.stale.it
info@stale.it

LUSERNA SAN GIOVANNI (TO) - Loc. Bianchi, 5
Tel. 0121 909 590 - Fax 0121 909 177

Visto per voi

a cura di M. Valleri

GLI UOMINI PREFERISCONO LE BIONDE… E LE VARROE LE GIOVANI (API)

Come ben sappiamo la "nostra" Apis mellifera non è in grado di arginare da sola la varroa. Questo consente al parassita di riprodursi, con anche il "lusso" di poter scegliere le proprie vittime. La possibilità di scegliere una classe di api rispetto a un'altra, offre alla varroa una serie di benefici che si traducono in un incremento del livello d'infestazione.

Com'è noto il ciclo di vita della *Varroa destructor* si alterna in 2 fasi: una foretica e una riproduttiva. Durante la fase foretica gli acari si nutrono sulle api adulte della loro emolinfa e sono più vulnerabili, poiché esposti a diverse minacce. La fase foretica rappresenta, oltre all'ovvia possibilità di spostamento di ape in ape e da colonia a colonia, un importante passaggio per lo sviluppo fisiologico del parassita.

E' nota la capacità della varroa nel distinguere e preferire la larva di fuco da quella di operaia, grazie, si ritiene, alla differenza di odore. Tale preferenza è da ricondurre alla diversa durata dello sviluppo larvale, 24 giorni per il fuco contro i 21 dell'ape operaia, con quindi maggior tempo per portare a termine più generazioni all'interno della cella. Emerse dalle celle di covata, le varroe preferiscono nettamente le api nutrici rispetto alle bottinatrici. Tuttavia gli studi, concordi nei risultati, sono stati condotti prevalentemente in laboratorio e spesso su campioni di api in precedenza congelati.

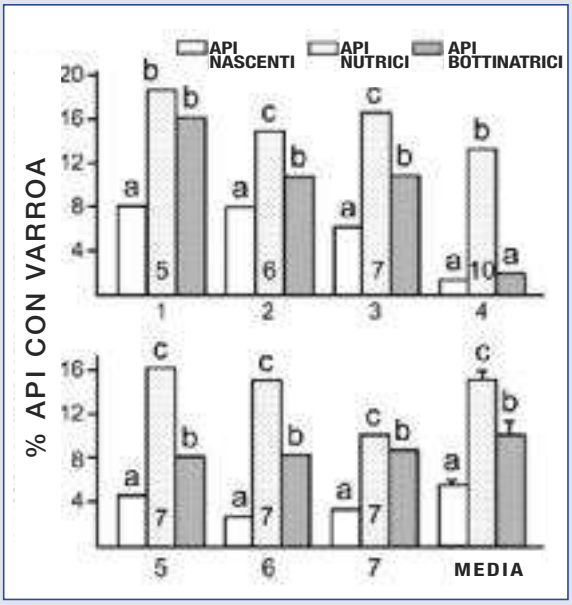
Un recente studio condotto da Zachary Huang, pubblicato da Nature nel giugno 2016, ha cercato di comprendere meglio le preferenze degli acari rispetto all'età delle api parassitate.

Sono state prelevate circa 300 api, da 7 colonie, suddivise in nascenti, nutrici e bottinatrici. Per ognuno dei sette gruppi è stata esaminata la distribuzione dei parassiti tra le varie classi d'api. La netta preferenza da parte della varroa è risultata per le api nutrici rispetto ad api bottinatrici e ad api appena sfarfallate.

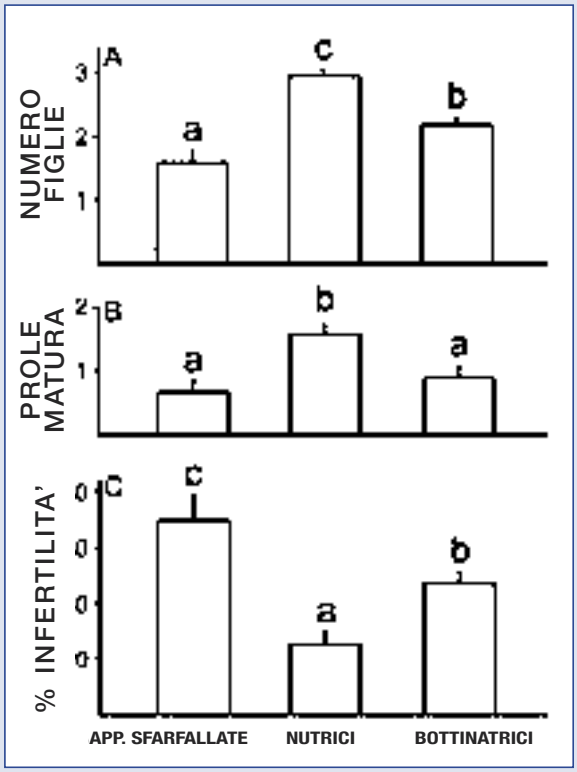
Sono quindi state valutate le caratteristiche degli acari sulle diverse classi di api, rispetto a:

- fecondità: intesa come numero di figlie,
- capacità di generare prole matura,
- infertilità.

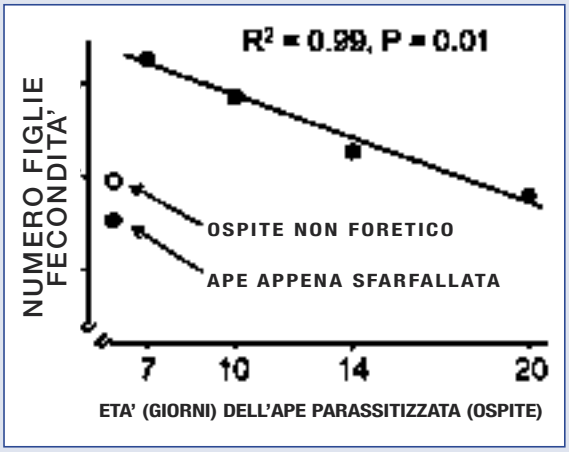
Gli acari su api nutrici hanno prodotto più prole femminile, che è arrivata più facilmente a maturazione, con tassi di infertilità inferiori.



Percentuale di acari sulle diverse classi di api in fase foretica. Le api nutrici sono risultate quelle più infestate. I risultati sono basati su sette prove, ognuna in una diversa colonia. Le colonie da 1 a 4 nel Michigan, USA, da 5 a 7 in Jiangxi, Cina. I numeri all'interno di ogni colonna indicano l'età della nutrice.



Numero totale di figlie femmine (fecondità) (colonna A), il numero di figlie mature (fitness) (colonna B) e il tasso di infertilità (colonna C).



Correlazione negativa tra l'età delle api parassitate (a partire dal settimo giorno di vita) e la fecondità dell'acaro.

I dati dello studio consentono quindi di affermare che:

1) l'acaro preferisce api nutrici rispetto ad api vecchie (bottinatrici) o appena sfarfallate.
2) Il tipo di ape parassitata nella fase foretica influenza le successive performances riproduttive dell'acaro. La parassitazione di api nutrici produce più figlie femmine, con più probabilità di adeguata maturazione.
3) Esiste una significativa correlazione negativa tra l'età delle api parassitate (a partire dal settimo giorno di vita) e la fecondità dell'acaro.

Perché gli acari preferiscono le nutrici? Certo perché sono meno esposti ai rischi cui le bottinatrici vanno incontro fuori dall'alveare; inoltre le nutrici sono a contatto con le larve e questo garantisce

IL CICLO VITALE DELLA VARROA

La fase foretica

Le varroe femmina in fase foretica sono per la maggior parte nascoste nell'addome delle api adulte, sotto gli sterniti. La fase foretica dura 4-10 giorni in presenza di covata. Ovviamente in condizioni di assenza di covata gli acari sono forzati a rimanere foretici, nei climi freddi anche per alcuni mesi.

La fase riproduttiva

La fase riproduttiva inizia con l'ingresso della femmina matura di varroa all'interno di una cella di covata in procinto di essere chiusa. Solitamente la covata maschile è preferita rispetto a quella femminile. La varroa quindi si immerge nel nutrimento della larva sul fondo della cella, per sfuggire alle api operaie. Quando la cella è opercolata la varroa inizia a succhiare l'emolinfa della larva. A circa 60-70 ore dall'opercolatura la varroa depone il primo uovo, da cui emerge in 6-7 giorni un maschio fertile. Ogni 26-32 ore, fino allo sfarfallamento dell'ape, la varroa madre depone uova da cui nasce progenie femminile che maturerà in 5-6 giorni e verrà fecondata dall'unico maschio.

una maggiore opportunità di entrare nelle celle di covata per riprodursi. Tutto ciò non spiega però le migliori performance riproduttive.
Si può ipotizzare che le nutrici offrano una migliore alimentazione rispetto ad api più vecchie o appena sfarfallate.
L'emolinfa delle api nutrici presenta, infatti, una composizione diversa da quella delle api bottinatrici: maggiori concentrazioni di ormone giovanile, proteine (tra cui la vitellogenina) e grassi.
Grazie alla selezione naturale sull'ospite originale, l'*Apis cerana*, gli acari che hanno fatto la scelta più conveniente (parassitando in fase foretica api nutrici), sono quelli che si sono meglio riprodotti e hanno quindi affermato come dominante tale comportamento nel corso del tempo.
Viene da chiedersi se l'efficacia dell'ingabbiamento dell'ape regina non dipenda in parte anche dall'effetto sulla varroa conseguente all'indubbio invecchiamento dell'intera popolazione d'api della colonia.

BIBLIOGRAFIA

Xianbing Xie, Zachary Y. Huang & Zhijiang Zeng - Why do Varroa mites prefer nurse bees? - Scientific Reports 6, Article number: 28228 (2016) doi:10.1038/srep 28228

Kraus, B. - Preferences of Varroa jacobsoni for honey bees (Apis mellifera L) of different ages. - J Apicult Res 32, 57–64 (1993).

Del Piccolo, F., Nazzi, F., Della Vedova, G. & Milani, N. - Selection of Apis mellifera workers by the parasitic mite Varroa destructor using host Cuticular hydrocarbons. - Parasitology 137, 967–973 (2010).

Kuenen, L. P. S. & Calderone, N. W. - Transfers of Varroa mites from newly emerged bees: preferences for age-and function-specific adult bees (Hymenoptera: Apidae).- J Insect Behav 10, 213–228 (1997).

Kraus, B., Koeniger, N. & Fuchs, S. - Unterscheidung zwischen Bienen verschiedenen Alters durch Varroa jacobsoni Oud, und Bevorzugung von Ammenbienen im Sommerbienenvolk. - Apidologie 17, 257–266 (1986).

La posta dei lettori

a cura di A. Raffinetti

e-mail: postadeilettori@lapisonline.it

Scambio lavoro tra apicoltori

Spettabile redazione di L'Apis, mi chiamo Alessio e scrivo dal Veneto. Vorrei sapere se c'è la possibilità di effettuare uno scambio gratuito di manodopera tra apicoltori senza dover firmare contratti o cose del genere. Saluti,

Alessio

Buon giorno Alessio, l'art. 2139 del codice civile prevede che "tra piccoli imprenditori agricoli è ammesso lo scambio di manodopera o di servizi secondo gli usi". Affinché questo sia possibile devono verificarsi le seguenti condizioni:

- gli apicoltori, nel nostro caso, devono entrambi rientrare nelle categoria di "piccoli imprenditori agricoli";
- la prestazione deve essere reciproca e gratuita, senza remunerazioni o corrispettivi in natura o in denaro;
- la prestazione deve attenere esclusivamente alle attività specifiche dell'attività agricola;
- le prestazioni date e ricevute devono prescindere da qualunque calcolo relativo alla loro valutazione in termini di equivalenza (qualitativa e quantitativa).

Non è necessario quindi sottoscrivere o firmare contratti e accordi, bisogna invece prestare particolare attenzione alla qualifica dei soggetti coinvolti, entrambi devono rientrare nella categoria di "piccoli imprenditori agricoli". Rientrano a pieno titolo in questa categoria i coltivatori diretti (iscritti alla specifica gestione speciale presso l'Inps), cioè coloro la cui attività agricola è prevalentemente organizzata con il lavoro proprio o dei componenti della famiglia. Qualche problema invece può presentarsi nel caso in cui uno, o entrambi i soggetti coinvolti, rientrino nella categoria di Iap (Imprenditore agricolo professionale, figura che dal 2004 ha sostituito lo Iatp, Imprenditore agricolo a titolo principale). Nel merito il Ministero del Lavoro (risposta a istanza di interpello n. 6/2011) ha precisato che lo Iap rientra nella categoria di piccolo imprenditore agricolo solo se svolge "un'attività professionale organizzata prevalentemente con il lavoro proprio o dei componenti della famiglia" (art. 2083 codice civile) e quindi solo in questo caso può usufruire dello scambio di manodopera.

Tiglio, dai fiori al miele come cambia?

Buongiorno sig. Andrea, lei ha mai mangiato i fiori di tiglio? Non mi prenda per una completamente matta (lo sono solo un poco…), ma io ne mangio molti perché credo mi facciano bene per l'insonnia. Quello che le chiedo è come mai il nettare dei fiori di tiglio ha un sapore così diverso dal miele di tiglio.

Stefania dall'Abruzzo

Buon giorno Stefania, non so se i fiori di tiglio facciano bene all'insonnia, so invece di uno studio scientifico, promosso da una multinazionale svizzera specializzata in profumi e fragranze, che risponde alla sua domanda. In questo studio è stato analizzato il nettare estratto da 50 fiori di tiglio, il liquido della borsa melaria di 25 api, raccolte al loro rientro in alveare, e il miele maturo nelle celle del favo. Si è trattato di un lavoro enorme, complesso; sono circa 500 i componenti evidenziati e analizzati.

Nel nettare dei fiori di tiglio sono stati trovati:
- composti derivanti dalla degradazione degli acidi grassi;
- fenilpropanoidi (composti sintetizzati dalle piante a partire dall'amminoacido fenilanina. Forniscono protezione dalla luce ultravioletta, difendono da erbivori e patogeni e mediano l'impollinazione);
- isoprenoidi (presenti nella resina di molte piante);
- alcaloidi (caffeina, teofillina);
- miscela complessa di monoterpeni tra cui l'etere di tiglio;
- due dioli;
- una miscela di composti sconosciuti ad alto peso molecolare.

Nel liquido dello stomaco:
- risultano invariati gli alcaloidi, i composti alifatici, gli isoprenoidi e i dioli;
- compaiono gli alcoli monoterpenici provenienti dalla glicosidasi di molecole più complesse (probabilmente per azione degli enzimi salivari);
- compare il feromone reale (una miscela di acidi grassi e composti aromatici);
- compaiono due nuovi composti alifatici (strutturalmente molto simili al feromone reale), peraltro gli unici metaboliti di origine animale.

Nel miele maturo di tiglio:
- si ritrovano (invariati dal nettare al miele maturo) i dioli, un alcole monoterpenico, la caffeina, la teofillina, gli isoprenoidi e alcune aldeidi;
- si ritrovano (invariati dal liquido dello stomaco al miele maturo) il feromone reale e i due composti alifatici che gli somigliano;
- compaiono l'acido benzoico e l'acido fenilacetico (caratterizzati da un odore simile al miele);
- compaiono acidi saturi e insaturi provenienti probabilmente dalla pappa reale;
- aumenta il contenuto di etere di tiglio.

Come avrà notato sono molte le componenti che nei vari passaggi compaiono o si modificano. Ecco il motivo per cui i fiori di tiglio hanno un sapore diverso dal miele di tiglio.

Accompagnatrici fuori dalla gabbietta

Egregio signore, ho letto che sarebbe bene, per favorire l'accettazione di una nuova regina, inserire quest'ultima in un nucleo con la classica gabbietta senza le api accompagnatrici.
Ma come si fa a togliere le api accompagnatrici dalla gabbietta senza farsi scappare la regina? Grazie!

Tino Previtali, Svizzera

Buon giorno signor Previtali, può usare un escludiregina oppure può far scivolare lentamente la parte scorrevole della gabbietta fino a ottenere un'apertura tale da far passare solo le accompagnatrici e non la regina. Si aiuti con il pollice. Noterà che far uscire tutte le accompagnatrici richiede tempo per cui, se non è dotato di grande pazienza, sarà tentato di allargare l'apertura, nel qual caso le consiglio di operare in un ambiente chiuso, in cui è presente una finestra: se la regina dovesse sfuggirle, la ritroverà, insieme alle accompagnatrici, contro il vetro.
Nel caso fosse in apiario può sfruttare il finestrino dell'automobile.

Azienda Agricola
Pra' del Vescovo
vende proprio podere
in Lunigiana
Pontremoli (MS)
tel. 347 342 8444

Podere, unico lotto, a circa 5 Km dal casello Autostradale (A15) di Pontremoli posizione soleggiata e panoramica ideale per azienda agricola, agriturismo, attività ricettiva, locanda, ristorante, ottimo per l'apicoltura e la Produzione Miele DOP della Lunigiana

Fabbricati in pietra da ristrutturare: 3.900 mc circa - Terreno di circa 7,5 ha

Eventuale disponibilità per un ulteriore lotto di circa 8 ha comprendente: mieleria su due piani (100 mq) e vicino apiario

mieli e vini bio
LUCA BONIZZONI
AZIENDA AGRICOLA

PACCHI D'APE
API REGINE
NUCLEI
CELLE REALI

RAZZA LIGUSTICA

Allevamento biologico certificato da C.C.P.B.

Sconti per Associazione Apicoltori Professionisti e Associazioni Convenzionate

Azienda Agricola Luca Bonizzoni -
Strada Madonna, 33 - Casteggio (PV)
Tel. 0383/805452
e.mail: apicoltori@lucabonizzoni.it
www.lucabonizzoni.it

Società Agricola
LA GINESTRA
Società Semplice
www.laginestra.toscana.it

Allevamento biologico certificato da C.C.P.B.

da aprile
SCIAMI SU
5 TELAINI e
API REGINE
"collaudate"
da nuclei DB

Prenotazioni:
Via Pergolato 3 - 50026
San Casciano V.P. (FI)
Tel. 055-8248196

e-mail:
azienda@laginestra.toscana.it

Piana Ricerca e Consulenza srl

- Analisi polliniche di miele, polline e pappa reale
- Corsi di formazione in analisi sensoriale del miele e altri temi
- Consulenze
- Collaborazioni nell'ambito di progetti di ricerca in Italia e all'estero

Richiedeteci il listino base o un'offerta personalizzata

Via dei Mille, 39 40024 Castel San Pietro Terme BO
Tel. +39 051 6951574 - Fax + 39 051 6942692
pianaricerca@pianaricerca.it - www.pianaricerca.it

DAL **1977** LE CARAMELLE DI **QUALITA'** IN APICOLTURA

TRENTA GUSTI DI CARAMELLE AL MIELE.
TRENTA BUONISSIMI MOTIVI PER CONTATTARCI.

40 QUARANTESIMO OTTOLINA

www.ottolinamiele.it
info@ottolinamiele.it

Anagrafe: in arrivo le sanzioni!

di Vanni Floris - Unaapi

Il 10 agosto è stato pubblicato in Gazzetta Ufficiale il disegno di legge cosiddetto **"collegato agricolo"** approvato a luglio dopo un lungo iter parlamentare.
Il dispositivo contiene al suo interno, fra gli altri, un articolo di legge dedicato alla apicoltura, che stabilisce obblighi e sanzioni in merito alla anagrafe apistica nazionale.
L'articolo 34 (Disposizioni in materia di apicoltura e di prodotti apistici) al comma 2 riporta:
*2. **È fatto obbligo a chiunque detiene alveari di farne, a proprie spese, denuncia e comunicazione di variazione alla banca dati dell'anagrafe apistica nazionale (BDA)**, di cui al decreto del Ministro del lavoro, della salute e delle politiche sociali 4 dicembre 2009, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 93 del 22 aprile 2010. **Chiunque contravviene all'obbligo di denuncia della detenzione di alveari o di comunicazione della loro variazione all'anagrafe apistica nazionale è soggetto al pagamento della sanzione amministrativa pecuniaria da 1.000 euro a 4.000 euro.***
Questo implica che, indipendentemente dalle anagrafi e interpretazioni "regionali", **tutti gli apicoltori devono denunciare i propri alveari nella BDA nazionale**.

Così, mentre finalmente si porta chiarezza in merito ad un obbligo che attualmente naviga nel mare magnum delle leggi e norme delle 21 amministrazioni delle regioni e province autonome italiane, si introduce un meccanismo sanzionatorio che lascia profondi margini alla interpretazione dei soggetti addetti al controllo. Infatti si parla di generiche comunicazioni di "variazione degli alveari", senza considerare le naturali variazione qualitative e quantitative presenti durante l'anno in apiario.
Più volte abbiamo cercato di intervenire affinchè, nell'articolo di legge, fosse precisato che le sanzioni dovrebbero riferirsi solo alla mancata denuncia iniziale di detenzione o al mancato censimento annuale, ma abbiamo solo *"guadagnato" un blando ordine del giorno che impegna il Governo a "valutare l'opportunità di rimodulare le sanzioni previste all'articolo 34*". Poca cosa, che quindi richiede **un ulteriore impegno** affinchè almeno nella eventuale "traduzione" di questa norma nelle norme regionali si faccia qualche **ulteriore passo avanti in termini di chiarezza e razionalità.**
Segnalo peraltro che le eventuali sanzioni del tipo previsto dalla nuova norma, poichè si tratta di materia inerente operatori del comparto agroalimentare, ricadono nell'ambito del cosiddetto **Decreto Campo Libero** (DECRETO-LEGGE 24 giugno 2014, n. 91 all'art 1 comma 2) che ha introdotto in agricoltura il meccanismo della **diffida nel caso di violazioni sanabili.**
In altri termini questo Decreto richiede che nel caso di contestazione, nei confronti degli operatori agricoli, come appunto lo è un apicoltore, di illecito riguardante **violazioni amministrative sanabili**, **l'organo accertatore deve inizialmente emettere una diffida richiedendo al trasgressore di adempire entro venti giorni alle prescrizioni indicate** necessarie per sanare la violazione contestata.
E' evidente che la mancata comunicazione del censimento annuale alla scadenza del 31 dicembre non è sanabile, mentre potrebbe esserlo ad esempio la comunicazione di inizio attività.

16 agosto 2016

(Tratto da www.mieliditalia.it)

APICOLTURA DELLA MAREMMA

- Api regine selezionate
- Sciami artificiali
- Pappa reale italiana

APICOLTURA PASINI
58042 CAMPAGNATICO (GR)
tel-fax: 0564 996674
cell. 339-3398094
apicolturapasini@gmail.com

Chimere *l'* IDROMELE

www.idromele.com direzione commerciale 3498463724
Associazione Produttori Apistici Umbri via dell'Industria snc zona industriale Sant'Eraclio - 06034 Foligno Pg

L'ape-robot che può aggrapparsi ovunque

Anche le api sbarcano nella robotica! Da un'idea di un gruppo di ricercatori del "Massachusetts Institute of Technology" e della "Harvard University", nasce RoboBee. I ricercatori, in un articolo pubblicato sulla rivista "Science", spiegano il metodo (copiato in natura) che permette ai microrobot volanti di posarsi su qualsiasi superficie al fine di risparmiare energia e aumentare la propria autonomia. I ricercatori hanno pensato di copiare l'aderenza a qualsiasi superficie delle api sfruttando l'adesione elettrostatica, quella che permette, per esempio, a un palloncino di rimanere attaccato a un

muro. In RoboBee la carica elettrostatica è prodotta da un elettrodo montato su una goccia di materiale schiumoso, che permette di assorbire gli urti. Questo meccanismo pesa solo 13,4 milligrammi, mentre il peso totale del robot è di circa 100 milligrammi, più o meno quanto una vera ape. Il robot decolla e vola normalmente, ma, fornendo una carica all'elettrodo di adesione, RoboBee si può attaccare a qualsiasi superficie, dal vetro, al legno o a una foglia. Per riprendere il volo sarà sufficiente interrompere l'alimentazione all'elettrodo.
L'elettrodo di adesione richiede circa 1000 volte meno energia di quella necessaria all'apparecchio per librarsi, permettendo di estenderne notevolmente la vita operativa. L'attuale prototipo può appendersi solo a sporgenze e soffitti, dato che l'elettrodo di adesione è fissato sulla sua parte superiore. I ricercatori stanno progettando il modo di permettere al robot di aderire a superfici con qualsiasi inclinazione.

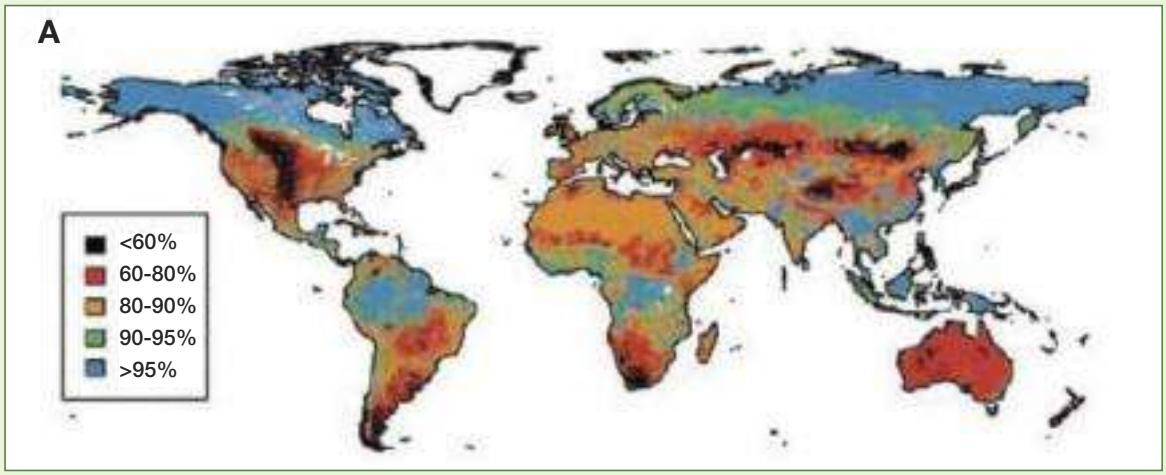
Fonte: lescienze.it

Alveari persi nel trasporto attaccano i passanti

E' balzato agli onori della cronaca un episodio negativo riguardante le api. Nella Liguria di Levante, in una giornata di mezza estate, un apicoltore ha perso il carico di alveari durante il trasporto.
In pochissimo tempo, le api irritate hanno iniziato ad attaccare i passanti. Due donne, punte più volte, sono state trasportate al pronto soccorso.
Sul posto sono intervenuti anche i vigili del fuoco di La Spezia, insieme a diversi apicoltori che hanno provveduto, non senza difficoltà, al recupero degli insetti. Questo fatto ci ricorda il potenziale pericolo che il lavoro di apicoltura comporta anche nei confronti dell'incolumità pubblica.

La “recessione ecologica” che minaccia le società umane

In più della metà della superficie terrestre la perdita di biodiversità ha raggiunto livelli tali da mettere in pericolo la capacità degli ecosistemi di sostenere le società umane: lo afferma, con un dettaglio senza precedenti, uno studio condotto presso l’University College di Londra e pubblicato su “Science”, in cui gli autori segnalano un rischio di “recessione ecologica” con conseguenze anche peggiori di quella economica.



Mappa in falsi colori del livello d’integrità della vegetazione: nelle zone blu è oltre il 95%, in quelle nere è inferiore al 60% (credit: Newbold et al.)

Gli autori hanno analizzato i dati raccolti da centinaia di ricercatori in tutto il mondo, riguardanti complessivamente più di 39.000 specie in quasi 19.000 zone del pianeta. L’analisi ha permesso di stimare come è cambiato il livello di biodiversità di ciascun chilometro quadrato di territorio in funzione degli interventi umani sull’habitat. I politici si preoccupano molto delle recessioni economiche, ma la recessione ecologica potrebbe avere conseguenze ancora peggiori, e la perdita di biodiversità è il segnale che ciò potrà accadere. I maggiori cambiamenti sono avvenuti in quelle zone in cui vive la maggior parte delle persone, il che può avere importanti conseguenze sul loro benessere fisico e psicologico. Di grande rilievo sono le cifre dell’impatto economico, globale e locale, della perdita di biodiversità, e quindi del degrado dei cosiddetti servizi ecosistemici, che indicano i benefici forniti dagli ecosistemi al genere umano, attualmente stimati nel loro insieme in decine di migliaia di miliardi di dollari. Questi servizi, poco riconosciuti, ma essenziali, fanno sentire il loro peso quando vengono a mancare.
Gli autori sperano che i risultati dello studio possano essere utilizzati come base per nuove politiche, nazionali e internazionali, per preservare le aree di vegetazione naturale rimanenti e ripristinare quelle sfruttate dalle attività umane.

Fonte: lescienze.it

Api del Capo: nell'alveare la riproduzione è asessuata

In Sudafrica vive una popolazione isolata di api mellifere, le api del Capo, in cui le operaie sono in grado di deporre uova diploidi, quindi femminili, senza che le stesse siano state fecondate. In natura le specie in grado di riprodursi per via asessuata sono per lo più i soli batteri. E', invece, lo stesso DNA delle api del Capo (sottospecie *Apis mellifera capensis*) a far si che dalle uova possano originare nuove api operaie. Questo "sprint asessuato" permette alle operaie di invadere gli alveari di altre specie, addirittura di conquistarli e continuare così a riprodursi grazie al cosiddetto parassitismo sociale. Nei primi anni '90 alcuni apicoltori africani, non sospettando il parassitismo, hanno spostato le api del Capo in aree più a Nord del continente, ove le stesse hanno colonizzato gli alveari di un'altra sottospecie africana, causando danni economici importanti. Mappando l'intero genoma delle api del Capo, per confrontarlo con quello di altre popolazioni che si riproducono per via sessuata, i ricercatori della "Uppsala University" hanno identificato il meccanismo che consente loro di poter fare a meno dei fuchi. Un gran numero di geni è infatti risultato differente da quelli "normali"; alcuni di questi potrebbero scatenare l'attivazione degli ovari, altri la segregazione dei cromosomi, e quindi essere l'interruttore alla base della riproduzione asessuata. Pur vicini alla comprensione dei meccanismi genetici, rimane un mistero il motivo per cui questa capacità si è evoluta. In passato era opinione diffusa che fosse un unico fattore a regolare il parassitismo nelle api, ma la strategia delle api del Capo sembra offrirci una lezione differente: nel loro caso l'evoluzione ha "lavorato" su più di un tratto. Perché alcune popolazioni semplicemente iniziano a "riprodursi" asessualmente? Qual è il beneficio? Questi interrogativi, che da tempo arrovellano i biologi esperti in evoluzione, sono ancora senza risposta. Il vantaggio evolutivo della riproduzione sessuale è tra le principali questioni irrisolte della biologia, e le popolazioni che sono in grado di abbandonarla, come le api del Capo, potrebbero essere la chiave per chiarire la questione.

Fonte: oggiscienza.it

Il 20 maggio potrebbe essere il giorno dedicato in Europa alle api

Negli Stati Uniti è già celebrato, a partire dal 2009, nel terzo sabato di agosto. Qualche mese fa è stata avanzata la proposta, a firma di alcuni parlamentari europei, di dedicare la giornata del 20 maggio alle api. L'obiettivo è di accrescere la conoscenza nel pubblico sull'importanza delle api e dell'apicoltura, di tutelarne maggiormente la salute, e di promuovere sane abitudini alimentari con prodotti locali. Questa proposta deriva dai buoni risultati ottenuti con l'iniziativa "il miele a colazione", in corso in alcuni paesi, tra cui Slovenia, Ungheria, Romania, Repubblica Ceca e Austria, e che mira a sensibilizzare i bambini in età scolastica e prescolastica sul tema delle api e della natura.

Fonte: Parlamento Europeo 0033/2016

Forniture per aziende apistiche, anche in piccole quantità.

Produzione Conto Terzi dall'idea al prodotto finito.

Produzione di sciroppi e preparati a base di mieli italiani selezionati e prodotti dell'alveare.
Servizio completo ed economico in tempi rapidi.
Personalizziamo i vostri prodotti curando la grafica, la stampa delle etichette, la Notifica Ministeriale e tutta la consulenza che serve ad avere un prodotto unico, creato per le vostre esigenze.
Effettuiamo la lavorazione della vostra propoli.

AL NATURALE Sas di Monsorno Armando e C.
Via Roma 2/A 38038 Tesero TN - Tel. 0462 814753
info@alnaturale.com - www.alnaturale.com

AL NATURALE LABORATORIO ERBORISTICO

flemme

Mieli d'Italia UNAAPI
www.mieliditalia.it

Editoria APIS
www.lapisonline.it

Ambasciatori dei Mieli
www.ambasciatorimieli.it

CONAPROA
Progetto Ligustica
VENDITA
Api Regine di razza ligustica

Spedizioni in tutta Italia
Info, prenotazioni e ordini:
Lucia 335 7014655
info@conaproa.it
www.conaproa.it

Apis
NUOVO PUNTO VENDITA
MATERIALE PER APICOLTURA
Via Sempione, 112 - 28047 OLEGGIO (NO)
+39 393 5517537 info@apisoleggio.it www.apisoleggio.it

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

Passettino avanti:
Italia, Stop glifosate negli spazi pubblici e in preraccolta

Con Decreto del 9 agosto 2016 il Ministero della Salute ha disposto, dal 22 agosto, la revoca dell' autorizzazione d'uso dei preparati contenenti glifosate nelle aree frequentate dalla popolazione o da "gruppi vulnerabili" quali parchi, giardini, campi sportivi e zone ricreative, aree gioco per bambini, cortili ed aree verdi interne a complessi scolastici e strutture sanitarie e il divieto d'uso in campo agricolo in pre-raccolta, cioè quando viene usato "al solo scopo di ottimizzare il raccolto o la trebbiatura". Il divieto d'uso in ambito civile è motivato per *"la 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 agli art.(…)".*

Il Decreto ministeriale revoca anche le autorizzazioni d'uso agricolo *"di tutti i prodotti fitosanitari contenenti la sostanza attiva glifosate ed il coformulante ammina di sego polietossilata"* ma non di tutti gli altri preparati a base di glifosate. Questo, primo e importante, passo avanti suscita - e lascia platealmente senza risposta - due interrogativi:

1) L'Agenzia internazionale per la ricerca sul cancro (Iarc), organo dell' Oms, che coordina gli studi in campo oncologico, ha classificato fra i probabili cancerogeni il glifosato, ovvero il diserbante più usato nel mondo. Il grano che l'Italia importa in gran quantità dal nord America, per produrre la pasta che consumiamo ed esportiamo, è sistematicamente trattato con glifosate in pre raccolta. Si permetterà che si continui a consumare pasta e prodotti da forno contaminati di glifosate, o ci si adopererà affinché a breve siano adotattati limiti residuali più seri e severi?
2) L'uso in campo agricolo su suoli contenenti una percentuale di sabbia superiore all'80%; in aree vulnerabili e in zone di rispetto non comporta forse, anch'esso, contaminazione delle acque sotterranee?

Fonte: www.mieliditalia.it

Suolo agricolo a rischio!

E' solo dell'11% l'area di suolo fertile a "disposizione" dell'agricoltura mondiale, percentuale che si sta rapidamente riducendo. Ogni anno, infatti, l'agricoltura mondiale perde 10 milioni di ettari di terreno, a causa dell'erosione e dell'avanzata del deserto e del mare. Altri 20 milioni di ettari vengono abbandonati perché la qualità del terreno è troppo degradata per coltivarlo, in larga misura per colpa delle tecniche agricole intensive. La perdita di fertilità del suolo porta alla riduzione della produttività: un calo del 50% della sostanza organica determina una riduzione del 25% dei raccolti. Oggi la fertilità dei suoli del pianeta è a rischio: un terzo dei terreni mondiali sono degradati, a causa dell'erosione, della compattazione, dell'impermeabilizzazione, della salinizzazione, dell'erosione di materiale organico e di nutrienti, dell'acidificazione, dell'inquinamento e di altri processi causati da pratiche insostenibili di gestione dei terreni. I suoli sono in pericolo anche a causa dell'urbanizzazione crescente, della deforestazione, del sovra-sfruttamento, dell'inquinamento, del sovra-pascolo e del cambiamento climatico. Il tasso attuale di degrado dei suoli minaccia la capacità di rispondere ai bisogni delle generazioni future. La promozione della gestione sostenibile dei suoli è essenziale per un sistema alimentare produttivo, per mezzi di sussistenza migliori e per un ambiente sano. Per gestire i suoli in un'ottica di sostenibilità le opzioni sono diverse. La diversificazione delle colture, praticata nella maggioranza delle aziende agricole familiari del pianeta, è una di queste; le rotazioni agronomiche mantengono inalterato il valore dei suoli in quanto prevedono riposo e fertilizzazione organica.

Un altro aspetto da evidenziare è quello della qualità dei suoli: per mantenere elevati i livelli di produttività, i suoli devono essere sani. I suoli sani non solo costituiscono la base per la produzione di cibo, combustibili, fibre e prodotti medici, ma sono anche essenziali per gli ecosistemi, visto che ricoprono un ruolo fondamentale nel ciclo del carbonio, immagazzinano e filtrano l'acqua e aiutano a fronteggiare inondazioni e siccità.

Si stima infatti che il 95% del cibo è direttamente o indirettamente prodotto grazie ai terreni. Ne consegue che la qualità del suolo è anche direttamente collegata alla qualità e alla quantità di cibo che viene prodotta.

Fonte: Teatro Naturale, 12 dicembre 2015

C.M.A.

DI PITARRESI MICHELE & C. SNC

MATERIALE APISTICO STANDARD O SU MISURA

PERCHE' SCEGLIERE IL NUTRITORE A DEPRESSIONE?

NOVITA'

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

Dove c'è apicoltura c'è Pitarresi.

Da oltre 35 anni al vostro servizio con competenza e professionalità.

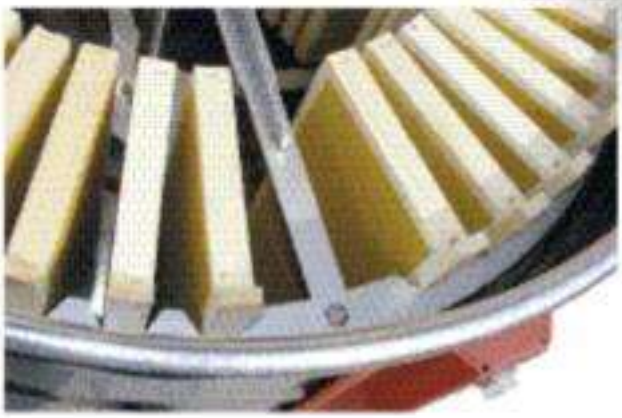
Strada Antica di Morano, 4/6 15033 Casale M.to (AL)

Tel 0142/464626 Fax 0142/563981

www.pitarresiitalia-cma.it commerciale@pitarresiitalia-cma.it

Art. 5085 SMELATORE RADIALE "AIRONE VARIO 36"

DATI TECNICI ART. 5085 Smelatore Radiale AIRONE 36		
Diametro della gabbia	mm	777
Velocità massima di rotazione	n/min	400
Potenza Motore elettrico	W	750
Alimentazione	V	220
Diametro recipiente	mm	850
Altezza di carico	mm	1100
Altezza dello scarico	mm	310
Altezza totale	mm	1300
Peso totale	Kg	86



Smelatore professionale radiale con regolazione della velocità di rotazione gestita da una centralina elettronica che consente il controllo della velocità sia in modo manuale che automatico con un ciclo di lavoro composto da 4 step a velocità intermedie.
La velocità di rotazione è sempre leggibile sul display.
La gabbia di acciaio inox è tagliata al laser e disegnata per contenere 36 favi Dadant.
Il recipiente inox ha diametro Ø 850mm, il bordo superiore è arrotolato per ottenere una più grande rigidità e il fondo ha una forma particolare a doppia conicità che raccoglie il miele verso il rubinetto inox Ø 50mm.

LEGA ITALY srl - Via Maestri del Lavoro, 23 - 48018 Faenza ITALY - Tel: +39 0546 26834 - info@legaitaly.com - www.legaitaly.com