

***l'API**coltore italiano*

n. 1 - Gennaio/Febbraio



A proposito di “Pane d’Api”

Varroa destructor e Beta Acidi

Abbonati a “l'APIcoltore italiano”

Api-Bioxal

IL FARMACO PIU' UTILIZZATO
IN ITALIA CONTRO
LA VARROA

Livelli di HMF e metalli pesanti
rigorosamente CONTROLLATI

ALTA CONCENTRAZIONE
per una massima efficacia
ed ottima tollerabilità



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

ApiCandy
PROTEICO



1 kg

Fonte
proteica da
lievito di
birra

- Derivazione esclusiva da
puro zucchero di
barbabetola NON-OGM
- Assenza totale di AMIDI
- HMF praticamente assente

ApiCandy



1 kg

2 kg

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

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



A proposito di "Pane d'Api"

3



Gli effetti positivi dei Beta Acidi per il controllo di *Varroa Destructor*

7



Api che convivono con la varroa: capire e indirizzare il miglioramento genetico

14

Abbonamenti

Abbonamento annuale 20 € per 9 numeri - Arretrati 5€

I versamenti devono essere intestati a:

Associazione Produttori Agripiemonte miele

Strada del Cascinotto 139/30 - 10156 Torino

c/c postale n. 25637109 - IBAN IT96G0521601057000001420547

Tel. 0112427768 - Info: info@apicoltoreitaliano.it

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

Questo numero è stato chiuso in redazione Giovedì 27 Dicembre 2018

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

Editore

Associazione Produttori
Agripiemonte miele
Strada del Cascinotto 139/30
10156 Torino
Tel. 011 2427768
Fax 011 2427768
info@apicoltoreitaliano.it

Direttore Responsabile

Floriana Carbellano

Redazione

Rodolfo Floreano
Stefania Chiadò Cutin
Eleonora Gozzarino
Filippo Segre
Adriano Zanini

Realizzazione grafica

Agripiemonte miele

Hanno collaborato:

Mario Ambrosino
Guido Cortese
Mirko Di Martino
Paolo Fontana
Matteo Giusti
Valeria Malagnini
Christian Martinello
Alessandro Pistoia
Riccardo Terriaca
Livia Zanotelli

Photogallery

Agripiemonte Miele
Foto di copertina
Igor Petracco

Stampa:

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

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

3

7

13

14

19

27

31

44

47

sommario

Argomento del mese
A proposito di "Pane d'Api"

Ricerca e sperimentazione
Gli effetti positivi dei Beta Acidi per il controllo di Varroa Destructor

Comunicato stampa

Api...cultura
Api che convivono con la varroa: capire il fenomeno e indirizzare il miglioramento genetico

Dal nostro inviato

Api...Progetti

Apicoltura pratica
• Nord
• Centro
• Sud

La Pianta del Mese

Retrospettiva

A proposito di “Pane d’Api”

Testi e immagini tratti da “**Apicoltura tecnica pratica**”
per gentile concessione di Ed. L’Informatore Agrario

Il pane d’api, detto anche pandapi o perga, è alla base dell’alimentazione delle api in allevamento, come nutrimento alle nutrici che secernono la gelatina reale e anche delle piccole larve, essendo da loro perfettamente assimilabile. Polline e pane delle api sono due sostanze differenti: il primo dà origine al secondo, e dunque non è esatta l’espressione ricorrente “polline o pane delle api”. La differenza che passa tra loro è la stessa che passa tra l’uva e il vino; in entrambi i casi l’uno genera l’altro grazie a una fermentazione.

CHE COS’È

Viene così definito il polline che ha subito la fermentazione lattica dentro la celletta del favo, attraverso un processo fermentativo che dura circa 20 giorni. Come dice l’esperto in patologie apistiche Gianni Savorelli nel suo testo *I sistemi immunitari delle api, immunità individuale e immunità sociale*, “la conversione del polline in pane di api prevede il coinvolgimento in progressione di microbi che stabiliscono l’ambiente ideale per la fermentazione e predigestione del polline”. Le api usano il polline come fosse farina, lo impastano con il nettare e lo depositano nelle cellette del favo alternando a strati di miele, fino a riempire la celletta per due terzi. Al momento in cui viene immagazzinato, il polline ha le stesse caratteristiche di quello raccolto dalla trappola pigliapolline.

Composizione

Cristina Mateescu, biologa, a capo del Collettivo ricerca apiterapia presso l’Istituto di ricerca e sviluppo dell’apicoltura di Bucarest, nel suo testo *Apiterapia* afferma che “il pane delle api è un prodotto naturale con proprietà più complete di quelle del polline, il suo valore nutritivo e le sue proprietà antibiotiche sono tre volte maggiori”. Nel pandapi le proprietà biologiche e terapeutiche del polline sono accentuate e questo lo porta a

essere un alimento che induce un’accreciuta capacità immunitaria e funzionalità dell’organismo uniti a un miglioramento del grado di adattabilità e diminuzione dello stato di stanchezza.



Fig. 1 - Il Pane d’Api

Il pane delle api, che conservato in un luogo fresco e asciutto può rimanere integro fino a 17 anni, contiene: vitamina E (170 mg/100 grammi), vitamina C (50-200 mg/100 grammi), carotenoidi o provitamina A (200-875 mg/kg), carboidrati o glucidi (35-65%), lipidi (1-6%), vitamina K e enzimi digestori del latte (sono assenti nel polline dei fiori) in quantità variabili in relazione al tipo di pianta da cui è stato raccolto il polline e al periodo vegetativo. Il polline dei fiori e il pandapi sono differenti a livello biochimico: il pandapi contiene più zuccheri semplici rispetto al polline della medesima specie vegetale, a causa dell’aggiunta di nettare e miele durante la formazione della pallottolina di polline e dell’azione microbica sui carboidrati. Per esempio, il pandapi prodotto dal polline di betulla contiene sei volte più di acido lattico del polline dei fiori della stessa specie.

Conversione del polline in pane delle api

Mentre immagazzinano il polline, le api lo inoculano con i microbi provenienti dal loro organismo. Nel pane di api sono sta-

ti infatti trovati numerosi generi di batteri e funghi che non sono presenti nel polline. Gli studiosi ipotizzano che i microbi, durante il periodo invernale in cui non vi è raccolta di polline, siano stoccati nell'apparato digerente dell'ape. A primavera, quando la raccolta ricomincia, il polline viene immagazzinato dalle api e i microbi lo usano come mezzo per la loro crescita. La conversione del polline in pane di api ha inizio subito, quando l'ape bottinatrice ritorna all'alveare e scarica il polline nelle cellette. Un'ape magazziniera aggiunge immediatamente del nettare al polline e lo immagazzina nella celletta del favo, pressandolo sul fondo utilizzando il proprio capo. Per circa 12 ore il polline, così stivato, contiene un'ampia varietà di batteri e lieviti. Aggiungendo il nettare, l'ape operaia trasferisce al polline i lactobacilli che sono presenti nel suo stomaco; questi batteri lattici (LAB, *lactic acid bacteria*) usando i fattori di crescita prodotti dai lieviti e da altri batteri e abbassano il pH dell'impasto di polline immagazzinato nella celletta. La fermentazione lattica si completa in circa 15 giorni. I lieviti, inizialmente presenti in scarso numero, risultano aumentati dopo la fermentazione e permangono nel polline stoccato più a lungo di tutti gli altri microbi. Attraverso l'azione dei microbi il polline è predigerito e con ciò vi è un aumento della quantità di nutrienti in esso disponibili. Il processo fermentativo è opera di più batteri (del tipo *Pseudomonas lactobacillus*) e di funghi (lieviti, i saccaromi-



Fig. 2 - Estrattore munito di vaglio separatore

ceti), che si sviluppano nelle prime 12 ore dalla deposizione del polline nel favo. In questo processo fermentativo la capacità germinativa del polline scompare nell'arco di un paio di giorni per effetto di alcune secrezioni enzimatiche delle ghiandole mandibolari delle api. Il saccarosio viene trasformato in zuccheri semplici e questi in acido lattico per



Fig. 3 - Differenza tra il pane delle api e il polline. Comune denominatore dei due prodotti è l'ape bottinatrice, che raccoglie il polline e lo porta all'alveare: se lo immagazzina nel favo presidiato, impastato con miele, diventerà pane delle api; se invece il polline viene intercettato e raccolto nel cassettino della trappola pigliapolline, non subirà alcuna trasformazione.

azione di alcuni enzimi; aumenta la presenza della vitamina K. In ogni granulo di polline si dissolve la parete, l'esina, che è lo strato più esterno della membrana del granulo pollinico, rendendo disponibile il contenuto del granulo stesso. Quando queste trasformazioni giungono al termine, il polline è diventato pane delle api. La presenza di grandi quantità di acido lattico allo stato libero contribuisce a una buona conservabilità del prodotto finale. La contaminazione del polline da

parte dei fitofarmaci può bloccare la fermentazione e quindi impedire la trasformazione del polline in pane delle api (si pensi per esempio all'utilizzo di fungicidi sulle piante in fioritura, sebbene essi non abbiano una tossicità diretta per le api). Si è osservato che le famiglie di api morte con sintomi di Collasso dell'alveare (CCD) non vengono saccheggiate per il fatto che il cibo rimasto in quell'alveare presenta una composizione microbiologica alterata e risulta quindi non appetibile per le api.

L'ESTRAZIONE

Il pane delle api è un prodotto poco diffuso da noi, mentre è molto conosciuto nei paesi dell'Est, come la Russia e la Lituania. E' necessario ancora dello studio per inquadrare meglio la raccolta di questo prodotto, ma le linee guida operative possono essere le seguenti.

- L'apicoltore che desidera estrarre il pane delle api deve aspettare la stagione autunnale per essere sicuro che la fermentazione lattica nel polline stoccato nei favi abbia avuto compimento.

- Durante le visite di invernamento, si prelevano dei favi del nido che hanno pane di api immagazzinato e si collocano in freezer (così che si induriscano).

- Per l'estrazione a livello amatoriale si opera poi muniti di una grande frusta applicata su un trapano (tipo quella degli imbianchini) e di un secchiello in plastica della capacità di 5-10 chili. Si tagliano i favi a pezzi, si collocano nel secchiello e si polverizzano mediante la frusta.

Fasi d'estrazione del pane delle api



1. Disco di lavoro
2. Favo congelato a -15 -18°C
3. Estrazione
4. Organi "trebbianti"
5. Setaccio
6. Pane delle api con forma esagonale
7. Conservazione in un luogo fresco e asciutto

LA CONSERVAZIONE

Il pane delle api è il risultato finale della fermentazione naturale subita dal polline nel cuore dell'alveare e come tale è un prodotto stabile che si conserva per lungo tempo: basta tenerlo nel contenitore originale (il vasetto di vetro), chiuso, in un luogo fresco e asciutto, a temperatura ambiente. È un prodotto che può essere portato anche in viaggio: potrà tornare utile anche per prevenire disordini metabolici dovuti al cambiamento di ambiente.

trastare lo stress e la stanchezza; è tonico per gli anziani e per i bambini; ha un'azione immunostimolante e un interessante e benefico effetto antibatterico sul sistema digestivo. Può essere consumato in tutta sicurezza anche da persone con una certa sensibilità a vari tipi di polline perché contribuisce a combattere le allergie primaverili. Sul mercato è praticamente impossibile reperire il pane delle api, mentre esiste ed è presente all'estero, in particolare nei paesi dell'Est (in Russia, per esempio, viene commercializzato con il nome "perga").

A conclusione di questo viaggio nel "panificio" dell'alveare, emerge un pensiero sul popolo delle api: esse raccolgono il nettare e, partendo da un prodotto enzimaticamente attivato, arrivano a un cibo parzialmente fermentato chiamato miele; raccolgono il polline e attraverso un lacto-fermentato, ottengono un cibo enzimaticamente attivato chiamato pane delle

api. Dati produttivi del pandapi in Italia non ce ne sono perché siamo ancora in una fase iniziale di sperimentazione. Invitiamo pertanto ogni apicoltore a cimentarsi nell'estrazione e nel consumo di questo nuovo prodotto dell'alveare, per poi magari fare assieme quella che amo chiamare la "trofallassi della conoscenza".

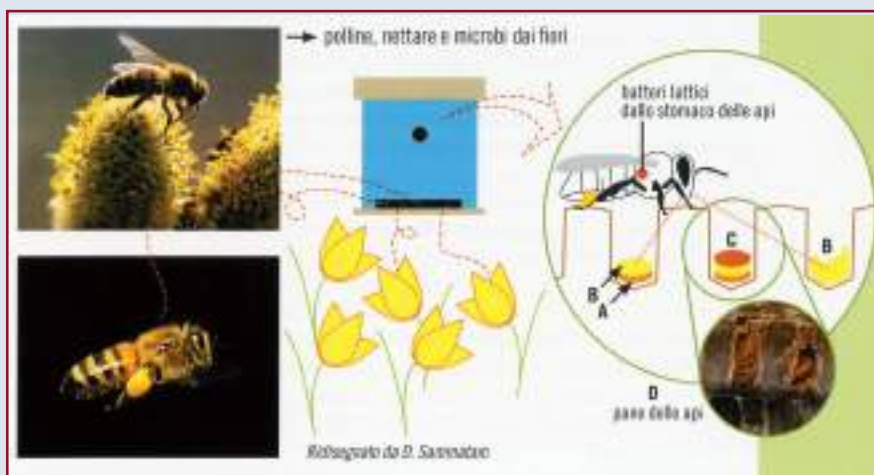


Fig. 4 - Schema del processo per cui il polline, materia prima, si trasforma in pane delle api, alimento completo.

L'UTILIZZO

Il nome "pane delle api" la dice lunga sul ruolo di questo prodotto nella dieta dell'ape perché è l'alimento delle giovani api, facilmente assimilabile. Il pane delle api ha un sapore agrodolce e gradevole. Assunto quotidianamente (1 cucchiaino/3 grammi al giorno, preferibilmente prima di colazione), aiuta a con-



di Edizioni L'Informatore Agrario

Rinnovato nella grafica e aggiornato nei contenuti il manuale di Alessandro Pistoia insegna e approfondisce ed è una guida imprescindibile per chi si occupa di apicoltura.

Quale miglior occasione per imparare se non seguendo gli insegnamenti di un grande maestro?

Nei contenuti digitali il calendario dei lavori in apiario e in laboratorio e le indicazioni per i trattamenti di difesa.

LIBRO + CONTENUTI DIGITALI

APICOLTURA TECNICA E PRATICA Tutela dell'apiario e qualità dei suoi prodotti

di Alessandro Pistoia
384 PAGINE
OLTRE 500 ILLUSTRAZIONI

Prezzo di copertina € 32,00



info & ordini online: www.libreriaverde.it

Edizioni L'Informatore Agrario

Via Bencivenga Biondani, 16 - 37133 Verona - Tel. 045 8010560 - edizioni@informatoreagrario.it

Gli effetti positivi dei Beta Acidi per il controllo di Varroa Destructor

Ajda Moškrič, Jernej Bubnič, Maja Ivana Smodiš Škerl, Janez Prešern

Agricultural Institute of Slovenia, Hacquetova ulica 17, SI-1000 Ljubljana, Slovenia

INTRODUZIONE

Le api contribuiscono all'impollinazione del più dell'84% delle colture agricole in Europa. I loro prodotti come il miele, la cera, il polline e la gelatina reale sono importanti per la dieta e la salute umana.



I dati dimostrano il declino delle colonie di api e del numero di apicoltori in Europa e questo prospetta una minaccia per l'impollinazione delle colture e delle specie selvatiche. Negli ultimi 30 anni *Varroa destructor* è stata la peggiore malattia per le api e la più seria minaccia per la salute degli alveari in tutto il mondo. La Varroa parassitizza le api adulte e i vari stadi della covata e le colonie non trattate si indeboliscono e muoiono entro 2 anni. La Varroa è inoltre il vettore di virus delle api. Al fine di tutelare la salute delle api e la produzione del miele e di altri prodotti, gli apicoltori devono intervenire per tenere sotto controllo l'infestazione. Le api, come gli altri insetti sociali, si sono evolute sia come individui sia come superorganismo per rispondere ai

patogeni. L'immunità sociale si manifesta attraverso vari tipi di comportamento che possono ridurre l'impatto di batteri, funghi e acari. Il comportamento del "grooming" e quello igienico sono due caratteristiche che possono significativamente ridurre l'infestazione da Varroa. Il comportamento "grooming" implica la rimozione e la distruzione delle varroe adulte. Nonostante la forte influenza ambientale è dimostrato che il "grooming" sia ereditario. Le colonie selezionate per questo carattere mostrano un livello di infestazione più basso e più acari feriti. La resistenza naturale delle api si potrebbe raggiungere utilizzando programmi speciali di selezione e di allevamento. Le soluzioni utilizzate per combattere la varroa sono i trattamenti con prodotti di sintesi (acaricidi) a base di coumaphos, amitraz, flumetrina, tau-fluvalinate e con prodotti naturali come gli acidi organici ossalico, formico, lattico, il timolo e altri oli essenziali. Da una parte questi prodotti possono ridurre l'infestazione, ma dall'altra gli studi mostrano che questi trattamenti possono provocare danni alle api e all'ambiente. In più c'è l'evidenza della

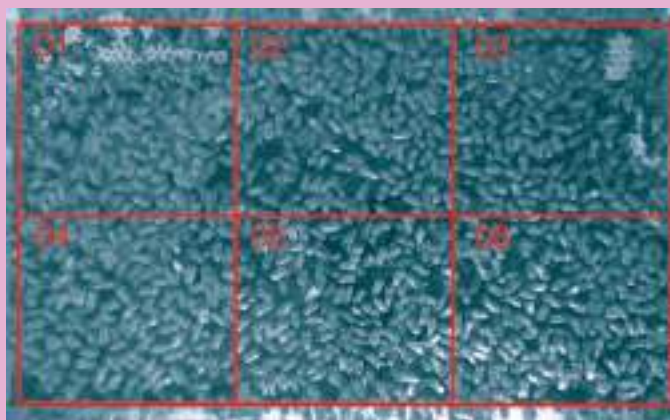


Fig. 1 - Video monitoraggio del telaino nell'alveare, diviso in sei quadrati uguali. Le osservazioni sono state fatte nel quadrato con il numero 01, in lato a sinistra.

resistenza della Varroa ad alcune di queste sostanze. Per questo motivo negli anni scorsi è aumentata la necessità della scoperta e della verifica di prodotti naturali che riducano la popolazione di varroa senza avere impatti negativi sulle api e sui loro prodotti. Fra questi i beta acidi, estratti dal luppolo, sembrano avere capacità di repellenza contro gli afidi e gli acari, diminuendo l'ovideposizione e la sopravvivenza degli adulti. I beta acidi (di seguito HBA) non sono considerati tossici per gli esseri umani, sono disponibili come prodotto dell'industria della birra e non hanno un livello massimo residuale. Sono disponibili in commercio (non in Italia) Hop Guard e Hop Guard II per il controllo della varroa. Tuttavia i risultati sull'efficacia e sugli effetti sulla salute delle api mostrano scarsa consistenza. L'efficacia variabile e la tossicità della formulazione, risultati di studi precedenti, hanno stimolato maggiori ricerche in questo senso.

MATERIALI E METODI

La prova è stata effettuata su una sottospecie di *Apis mellifera carnica* allevata all'Istituto di Agricoltura Slovena a Lubiana. È stata preparata una soluzione di HBA al 40 % in sciroppo zuccherino preparato in rapporto 1:1.

Applicazione orale e topica di HBA per la verifica della tossicità e l'esame istologico degli intestini

Per testare la tossicità di HBA sulle api sono state effettuate 3 applicazioni:

1. Orale ad libitum
2. Orale per bocca
3. Topica

Per la prova sono stati selezionati telai con covata opercolata che sono poi stati trasferiti in un incubatore con 34°C e l'umidità al 60%. Le api nate lo stesso giorno sono state trasferite in gabbie con la disponibilità dello sciroppo zuccherino. Le gabbie sono state tenute in un incubatore a 28°C con l'umidità al 60%.

Esperimento ad libitum

Sono state utilizzate 3 soluzioni con diverse concentrazioni di HBA (0.1 %, 0.5 %, 1%). Le api di tre giorni sono state trasferite in gabbie con due aperture in alto: in una è stata inserita una fiala da 10 ml contenente la soluzione; la seconda è stata chiusa per rimuovere le api morte che sono state rimosse e contate dopo 4, 4.5, 5, 5.5, 6.5, 9.5, 22.5 e 58 ore.

Esperimento orale

È stato effettuato con 2 concentrazioni di HBA (0.05% e 0.25% in sciroppo zuccheri-

no). Le api di 3 giorni sono state messe in gabbie con 15 api ciascuna. Alle api sono state fornite per bocca 1-2 µl con le differenti soluzioni. Ogni ora sono state sacrificate 3 api per l'esame istologico al microscopio.

Test per tossicità con applicazione topica

È stato formato un altro gruppo di api a cui sono stati forniti 0.5 µl di soluzione di HBA alla concentrazione di 0.1%, 1% e 2%. Sono state contate le api morte gradualmente.

Valutazione del comportamento

Sono stati creati due gruppi da osservazione con quattro favi ciascuno. Quindi sono state aggiunte api infestate naturalmente da varroa. Entrambi gli alveari avevano il fondo per la raccolta e la conta delle varroe. L'esperimento si è svolto in Agosto 2017.

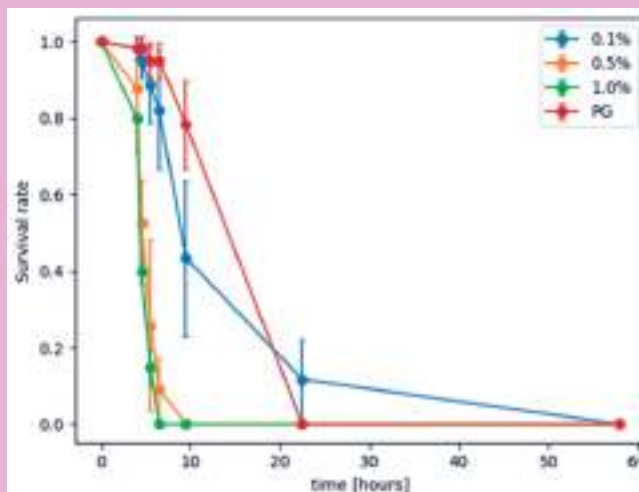


Fig. 2 - Il tasso di sopravvivenza delle api trattate con HBA (0.1, 0.5 e 1.0 %) e glicopropilene ad libitum

Sono stati osservati i possibili cambiamenti di comportamento delle api operaie prima, durante e dopo l'inserimento di una striscia impregnata con HBA al 40% in confronto al gruppo di controllo. In ogni alveare è stata utilizzata una videocamera per monitorare un telaino e per valutare il comportamento delle api è stato diviso in 6 aree di 2x3. I modelli di comportamento sono stati classificati e contati nell'intervallo di tempo tra le 10:00 e le 12:00, in particolare è stata valutata l'attività di "grooming". È stata calcolata anche la caduta naturale. Gli acari sono stati verificati al microscopio per controllare quelli danneggiati dalle api durante il "grooming". Dopo sette giorni è stato rimosso HBA ed è stato inserito CheckMite come trattamento di controllo mantenendolo per quattro settimane.

RISULTATI E DISCUSSIONE

Tossicità di HBA sulle api

I beta acidi del luppolo sono sostanze naturali che si sono dimostrate efficaci contro gli acari delle piante. Non han-

l'effetto acaricida di HBA sulle Varroe e alcuni aspetti della loro applicazione e tossicità delle api. I prodotti commerciali Hop-Guard e Hop-Guard II sono formulati sotto forma di cartoncini impregnati

di HBA. Tuttavia è stato verificato un elevato effetto tossico sulle api nell'esperimento *ad libitum* indipendentemente dalla concentrazione di HBA. È stata anche osservata tossicità al glicopropilene nelle api in gabbia che sono morte in 22 ore. Inoltre la concentrazione bassa di HBA (0,1%) fornita oralmente si è dimostrata tossica per tutte le api in 58 ore. Sono state effettuate le analisi del tessuto intestinale delle api: l'intestino delle api mancava del rivestimento chitinoso e in quanto tale è suscettibile alle sostanze velenose. Ad esempio in seguito all'ingestione di HBA alla concentrazione dello 0,25% si sono rilevati danni all'intestino in seguito agli esami istologici. Pertanto sarebbero necessarie ulteriori analisi per verificare quali danni provochi HBA alle cellule. Alla fine sono stati effettuati esperimenti per verificare i range di dosaggio. Il tasso di mortalità causato dall'applicazione topica con diverse soluzioni è mostrato in figura 4. Non sorprende che il controllo non abbia causato mortalità e che la concentrazione al 2% sia più tossica che all'1% e allo 0,1%. Questi risultati non sono coerenti con studi precedenti che non avevano verificato mortalità. Una possibile spiegazione potrebbe essere che una parte della soluzione sia stata ripulita dalle api operaie durante il "grooming". Non ci si aspettavano aspetti negativi di HBA sulle api a basse concentra-

zioni. Tuttavia in un altro studio sono stati riportati effetti tossici sulle api in seguito alle applicazioni topiche a diverse concentrazioni: 3% di api morte allo 0,5% di concentrazione, 18% di api morte all'1%. Il prodotto commerciale Hop-Guard non causa differenze a livello statistico sulla mortalità delle api tra i gruppi trattati e i controlli.

La covata non viene colpita dall'utilizzo di HBA. Ci sono, però, opinioni discordanti sull'efficacia di Hop-Guard: Van-

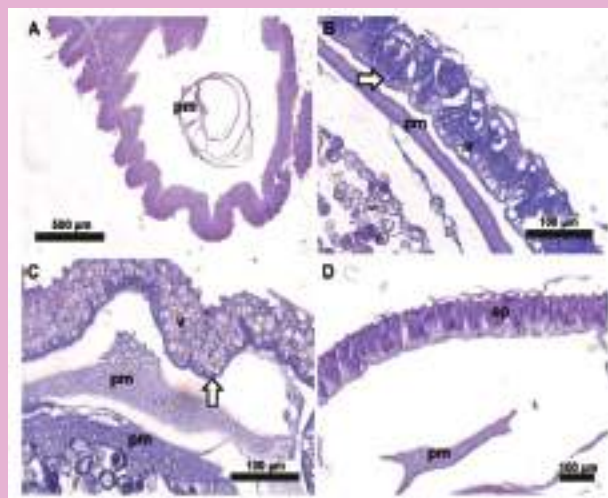


Fig. 3 - Esame istologico degli intestini trattati con HBA 0.05% (A), HBA 0.25% (B), glicopropilene (C) e di un intestino non trattato (D).

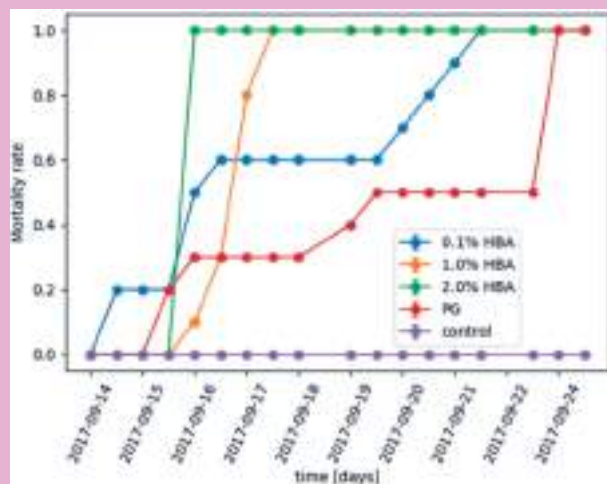


Fig.4 - La mortalità delle api dopo un'applicazione topica di HBA e glicopropilene.

no limite massimo residuale e non sono considerati tossici per gli esseri umani. Sono il risultato delle lavorazioni nelle industrie della birra e sono subito utilizzabili. Queste caratteristiche li rendono dei candidati per il controllo della varroa. Grazie alla loro composizione chimica HBA sono disponibili in commercio sciolti in glicole propilenico che non è considerato tossico ed è autorizzato nell'industria alimentare. Alcuni studi hanno appena dimostrato e confermato

dervalk *et al.* riportano una bassa efficacia, mentre Rademacher *et al.* un'alta efficacia. Di seguito alcuni punti salienti di questo studio che possono servire da linee guida per altre ricerche:

1. Le due modalità di azione di HBA che devono essere testate sono:

- la tossicità di HBA quando le varroe sono sulle api;
- come la saturazione dell'atmosfera causata dalle sostanze volatili di HBA possa agire sul metabolismo degli acari.

2. L'effetto tossico di HBA applicato in concentrazioni considerate "sicure": una possibile spiegazione potrebbe essere l'effetto delle età diverse delle api operaie in confronto a studi precedenti o la differenza delle condizioni climatiche. Quest'ultima è particolarmente importante in altri acaricidi, come ad esempio l'acido formico. Sarebbero necessari ulteriori studi per verificare se l'utilizzo dei beta acidi possa dipendere dalle temperature e dall'umidità.

I cambiamenti nel "grooming" e nella caduta dell'acaro Varroa

Negli esperimenti effettuati nell'agosto del 2017 abbiamo osservato i possibili cambiamenti comportamentali delle operaie prima, durante e dopo l'inserimento delle strisce di cellulosa impregnate di HBA in confronto al gruppo di controllo. Il comportamento del "grooming" è stato video documentato ed è stato verificato ogni giorno nello stesso lasso di tempo tra le 10:00 e le 12:00. Immediatamente dopo l'inserimento delle strisce di HBA il comportamento del "grooming" è all'incirca duplicato. Dopo la rimozione delle strisce non sono stati notati altri cambiamenti nella frequenza del comportamento del "grooming". Allo stesso tempo è stato notato un picco nella caduta degli acari: 42 acari caduti nel giorno dell'inserimento dell'HBA comparati con la caduta giornaliera tra 1 e 3 al giorno prima dell'inserimento di HBA. La conta della caduta degli acari segue la tendenza del comportamento: una caduta di 16 acari nel secondo giorno dopo l'inserimento e un'ulteriore caduta a 1-2 giorni fino alla fine dell'osservazione (Fig. 5). Allo stesso tempo, nessun incremento è stato osservato nell'arnia di controllo, nè nella caduta di varroa nè nel "grooming". Dopo sette gior-

ni, HBA è stato rimosso e il decimo giorno CheckMite è stato inserito in entrambi gli alveari per controllare l'efficacia di HBA. Non c'è stato alcun significativo picco di caduta di acari dopo l'inserimento di CheckMite nell'alveare di controllo e la media di caduta di acari morti è stata 1.75 al giorno nei 20 giorni successivi. La conta della varroa ha mostrato che l'arnia di controllo era meno infestata dalla varroa fin dall'inizio. Dopo l'inserimento di CheckMite, è stato osservato un picco nella caduta delle varroe, mentre il conteggio mostrava una caduta giornaliera tra 0 e 1. A seguito di questo notevole aumento della caduta di varroa sono stati effettuati controlli visivi per verificare segni di danni sul corpo degli acari.

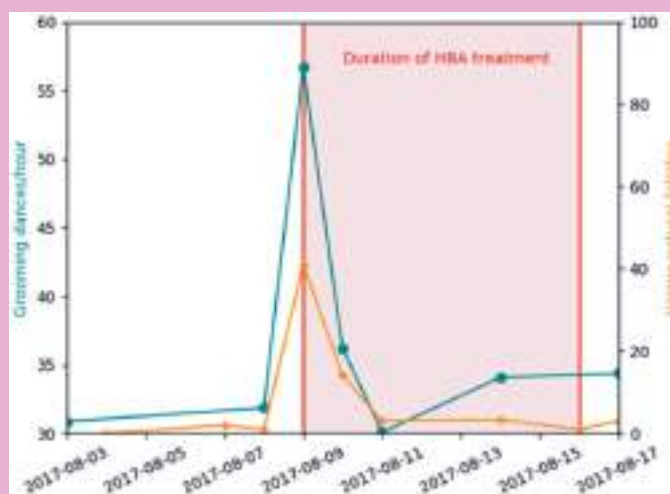


Fig. 5 - Cambiamento nel comportamento delle api e nella caduta degli acari: il comportamento del grooming in relazione al controllo con HBA. La caduta degli acari è evidenziata in arancione. La dinamica segue quella del comportamento del grooming.

Il 28% degli acari caduti nei primi due giorni ha mostrato danni fisici (14% zampe amputate, 14% tagli profondi sul corpo). Invece non sono stati osservati danni negli acari caduti prima del trattamento. L'idea, però, che il "grooming" possa giovare alla salute della colonia e alla resistenza alla varroa è obsoleta. D'altra parte è stato notato che la varroa genera un comportamento più aggressivo da parte delle api. Il "grooming" è stato classificato come uno dei comportamenti che può essere indotto con l'aggiunta di emolinfa e di fluidi corporei. Le concentrazioni subletali di alcuni pesticidi e acaricidi sono note per modificare il comportamento delle api. Infatti le api a contatto con queste sostanze aumentano il comportamento del "grooming".

I punti principali delle osservazioni effettuate sul comportamento delle api sono i seguenti:

1. L'inserimento di strisce di cellulosa imbevute con HBA aumenta il comportamento del "grooming", tuttavia rimane sconosciuto il meccanismo che genera questo comportamento. Un'ulteriore ricerca potrebbe confermare che HBA, agendo come repellente, induca un aumento del comportamento del "grooming".
2. La percentuale di caduta degli acari coincide con l'attività del "grooming" e in questo caso gli acari risultano feriti, anche se non esistono prove dirette a dimostrare la correlazione tra il "grooming", la caduta degli acari e le ferite agli acari stessi.

CONCLUSIONI

Questo è il primo studio che riporta l'influenza di HBA sul comportamento delle api. Precisamente è stato osservato un aumento evidente del comportamento del "grooming" dopo l'inserimento di HBA, confrontandolo con i gruppi di controllo e con gli alveari trattati prima dell'applicazione di HBA. Questo

aumento del "grooming" corrisponde ad un aumento delle varroe cadute e danneggiate. I test sulla tossicità di HBA mostrano un'alta mortalità delle api indipendentemente dal trattamento effettuato. L'esperimento con diverse concentrazioni di HBA in sciroppo zuccherino *ad libitum* hanno mostrato che le api non consumano HBA liberamente. I risultati suggeriscono che il meccanismo di azione di HBA non avvenga attraverso l'emolinfa ingerita dagli acari, ma che avvenga per contatto o che stimoli le api nel comportamento del "grooming". Questo studio è un primo passo per future ricerche sulla tossicità, sulle concentrazioni da utilizzare e sulle modalità di applicazioni adeguata di HBA come alternative nella lotta alla varroa. Sono necessari studi sull'espressione genica per determinare il meccanismo che genera il comportamento del "grooming" nelle api in presenza di HBA nell'alveare.

**Traduzione e adattamento a cura di
Eleonora Gozzarino e
Floriana Carbellano**

TUTTO IL MONDO DELL'APICOLTURA A TUA DISPOSIZIONE!

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

Polline e Pappa Reale*;

Mangimi complementari per api convenzionali e biologici;
Distributore autorizzato Südzucker;

Famiglie, Nuclei e api regine;

Materiali ed attrezzature apistiche;

Consulenza e formazione.

 **Comaro**
APICOLTURA A RECOLA D'API

*ANALISI DISPONIBILI



APIMELL

36ª edizione



Mostra Mercato Internazionale di Apicoltura,
dei Prodotti e delle Attrezzature Apistiche

1-2-3 marzo 2019
PIACENZA EXPO

ORARI D'APERTURA

venerdì e sabato: 9.00 - 19.00

domenica: 9.00 - 18.30



APIMELL

ingresso ridotto

€ 8,00

Questo coupon va
cambiato alle casse con
regolare biglietto SIAE

IN CONTEMPORANEA



SEMINAT



PIACENZAEXPO

Piacenza - Via Tirotti 11- loc. Le Mose
tel. 0523.602711 - www.apimell.it

Nasce il CTSTAA, un nuovo punto di incontro tra apicoltori e ricercatori

L'esigenza di costituire un comitato operativo che si occupi delle api da miele, animale selvatico di interesse zootecnico, e degli impollinatori selvatici, è nata durante la stesura dell'Appello per la tutela della biodiversità delle sottospecie autoctone di *Apis mellifera* Linnaeus, 1758 in Italia, meglio conosciuta come Carta di San Michele all'Adige.

Gli estensori della Carta erano consapevoli che l'esigenza di tutelare la biodiversità delle varie popolazioni autoctone di api avrebbe potuto apparentemente essere interpretata come un ostacolo alla apicoltura produttiva. Conciliare nuovamente la tutela delle sottospecie di api da miele e l'apicoltura e dare nuovo impulso alla conservazione degli altri impollinatori è invece possibile senza ledere gli interessi economici di un importante settore del nostro comparto agricolo. Le api mellifiche, come tutti gli apoidei e gli altri insetti pronubi, sono seriamente minacciati da gravissimi fattori di carattere ambientale di origine antropica, tra questi vi è anche la deriva genetica delle sottospecie di *Apis mellifera*, tema sul quale non è ulteriormente possibile procrastinare un dibattito con tutto il comparto.

Quali sono le peculiarità della gestione di un animale selvatico di interesse zootecnico? Quali sono gli accorgimenti da attuare affinché si possa sollevare il comparto produttivo dal gravoso compito di essere anche gli unici "custodi" delle api (realtà assai diffusa in Europa)?

L'apicoltura è la gestione di un animale selvatico di interesse zootecnico e quindi allevabile: i confini della "sostenibilità" dell'allevamento sono dunque di difficile definizione: l'uomo utilizza solo in minima parte gli animali selvatici per la produzione e certamente l'apicoltura occidentale rappresenta un caso unico. Oggi rinunciare all'apicoltura è impensabile. Tuttavia, dopo aver evidenziato i rischi di alcune pratiche apistiche alle quali ricondurre l'attuale situazione genetica delle popolazioni di api (e lo ha fatto la Carta di San Michele all'Adige), il CTSTAA si propone

come organo consultivo a disposizione di tutta la comunità ed in particolare dei portatori di interesse del settore.

Il CTSTAA (Comitato Tecnico Scientifico Tutela Api Autoctone) si pone l'obiettivo di essere il punto d'incontro tra apicoltori e ricercatori sul tema della gestione sostenibile dell'attuale patrimonio genetico delle popolazioni di api italiane, per offrire alle imprese apistiche l'opportunità di confrontarsi e discutere, sulla base delle conoscenze scientifiche attuali, delle tecniche apistiche e delle modalità di allevamento delle api che siano in grado di conservare un'alta variabilità genetica delle api autoctone e le caratteristiche di vitalità di tutte le api, compresi gli impollinatori selvatici.

Il CTSTAA si propone di tutelare oltre all'integrità genetica delle popolazioni di api autoctone (compresi gli impollinatori selvatici) nel territorio italiano, anche il benessere delle api coinvolte nelle attività di allevamento, nella ricerca e nella didattica, rispetto alla loro biologia e comportamento naturale.

Il CTSTAA opera secondo criteri di piena autonomia e indipendenza ed ha un regolamento che disciplina il funzionamento e che può essere visualizzato a questo link: https://drive.google.com/file/d/1ZTZq17PVEtiyWLUUnGN_w835ci3z32Zf/view

I membri del comitato sono 7 apicoltori e 7 esperti/ricercatori che hanno come requisito comune quello di essere estensori e/o sostenitori della Carta di San Michele all'Adige.

Il Comitato ha una casella di posta elettronica alla quale inviare la corrispondenza: bees@biodiversityassociation.org.

I componenti del CTSTAA gli apicoltori: Carlo Amodeo, Luigi Manias, Alessandro Manzano, Gabriele Marzi, Giovanni Stoppa, Marco Valentini (presidente), Fabrizio Zagni e i ricercatori/esperti: Laura Bortolotti, Alberto Contessi, Cecilia Costa (vicepresidente), Gennaro Di Prisco, Antonio Felicioli, Paolo Fontana, Valeria Malignini.

Api che convivono con la varroa: capire il fenomeno e indirizzare il miglioramento genetico

Matteo Giusti

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

Uno degli obiettivi principali della ricerca apistica a livello internazionale è quella di riuscire ad avere degli alveari che siano in grado di convivere in maniera autonoma con la varroa, senza cioè trattamenti antiparassitari o altri interventi umani e senza perdite significative di produzione. Fig. 1



Fig. 1: particolare di un esemplare di *Varroa destructor* sul capo di una pupa di operaia (foto: Gilles San Martin - Wikipedia)

Anche se ormai è noto che non è la varroa a uccidere la api, ma i virus che la varroa trasmette, primo tra tutti il DWV, il virus delle ali deformate, è anche vero che con bassi livelli di infestazione dell'acaro le problematiche sono minori e la capacità di sopravvivenza delle famiglie è migliore.

Per arrivare all'obiettivo di avere alveari in grado di convivere da soli con la varroa, cioè potremmo dire di sapersela gestire da soli, una delle strategie da seguire è quella di cercare di capire i meccanismi che sono alla base della sopravvivenza di quelle popolazioni di alveari che nel mondo, ormai da anni, vivono con l'acaro senza necessità di alcun trattamento.

Nel mondo infatti ci sono diverse popolazioni di api da miele che sopravvivono da molti anni, anche più di 20, senza alcun trattamento o intervento umano. Un argomento che abbiamo già trattato su l'APIColtore italiano nel nostro articolo "Api che resistono alla varroa" pubblicato sul numero 6/2017. Fig. 2

I casi più famosi sono studiati da anni in



Fig. 2: La prima pagina dell'articolo "Api che resistono alla varroa" su l'APIColtore italiano.

Africa, Sud America, Stati Uniti, Francia e Svezia, ma anche in Russia e Norvegia. In Africa è nota la convivenza tra *Apis mellifera scutellata* e la varroa soprattutto in Sud Africa, Kenia, Tanzania e Uganda.

Per il Sud America in Brasile sono noti due casi: la popolazioni di api africanizzate, l'ibrido tra *Apis mellifera scutellata* e altre sottospecie europee, che si sono dimostrate resistenti e non bisognose di trattamenti sin dall'incontro con la varroa, e la popolazione di *Apis mellifera ligustica* dell'Isola di Fernando de Noronha, nell'Atlantico a circa 200 miglia nautiche – oltre 365 chilometri – dalla terra ferma, dove gli alveari sopravvivono senza trattamenti dal 1996. Fig. 3

Negli stati Uniti è famoso il caso delle colonie selvatiche della foresta di Arnot nello stato di New York, foresta che tra

api... cultura



Fig. 3: Veduta aerea dell'Isola di Fernando de Noronha in Brasile (foto:Wikipedia).

l'altro fa parte di un centro di ricerca della Cornell University.

In Francia esistono apiari, a Avignone e a Le Mans, vicino Parigi, che vivono senza trattamenti ormai da più di 20 anni. Famiglie coltivate fin dagli anni 90 dal gruppo di ricerca del professor Yves Le Conte, e gestite dall'INRA, l'Istituto nazionale per la ricerca agricola francese.

In Svezia una popolazione di api che vive senza trattamenti è presente nell'Isola di Gothland a circa 45 miglia nautiche dalle coste svedesi e 80 miglia da quelle lituane. Fig. 4



Fig. 4: Paesaggi dell'Isola di Gothland in Svezia (foto: Jan Norrman – Wikipedia).

In Russia esiste invece un'intera zona in cui le api da miele convivono con l'acaro: la provincia di Primorsky, all'estremo sud est del Paese, affacciata sul Mar del Giappone e incastrata tra la Cina e la Korea del Nord. Una zona in cui da più tempo è stata documentata la presenza di varroa sull'ape europea e dove si pensa che sia avvenuto il passaggio dell'acaro da *Apis cerana* a Primorsky è la zona nell'estremo sud est della Russia, affacciata sul Mar del Giappone, incastrata tra la Cina e la Korea del Nord. Questa è la zona in cui da più tempo è stata documentata la presenza di varroa sull'ape europea, e dove si pensa che sia avvenuto il passaggio dell'acaro da *Apis cerana* a *Apis mellifera*.

Infine un'altra popolazione di alveari che sopravvive senza nessun intervento umano è in Norvegia, nei dintorni di Oslo, controllata dalla Università Norvegese di Scienze della Vita.

Ma queste popolazioni mostrano diverse strategie di convivenza con l'acaro. Inoltre sono diverse anche le stesse varroe, esistono infatti due gruppi genetici di varroa: l'aplotipo giapponese, meno aggressivo, e l'aplotipo coreano, più pericoloso, così come ci sono diversi ceppi virali trasmessi dall'acaro, più o meno virulenti, un fenomeno che vale anche per il DWV. Fig. 5



Fig. 5: Un'ape operaia che mostra evidenti sintomi di DWV (foto: Stefan de Konink – Wikipedia).

In conclusione i fenomeni di resistenza alla varroa sono vari per situazioni geografiche, ambientali e genetiche e sono difficilmente generalizzabili. Anzi, in alcuni casi i meccanismi di resistenza sono solo ipotizzabili, come nel caso delle api della foresta di Arnot.

Un tratto comune a molti dei casi studiati è una bassa intensificazione delle pratiche apistiche, fino al caso delle colonie ferali di Arnot. Ma ci potrebbero essere anche altri fattori non contemplati.

Per cercare di fare chiarezza e individuare una caratteristica che accomuni varie popolazioni che convivono con l'acaro è stato portato avanti un lavoro di ricerca, iniziato nel 2014, che ha coinvolto ricercatori francesi, svedesi, norvegesi e tedeschi, pubblicato quest'anno sulla rivista scientifica Scientific Reports del gruppo editoriale Nature (Oddie et al., 2018).

In questo lavoro è stato preso in considerazione un dato: il fatto che negli alveari resistenti in Francia, Svezia, e Norvegia, un fenomeno comune era, ed è, il basso tasso di riproduzione della varroa. Cioè gli esemplari di varroa si riproducono di meno. Quindi i ricercatori sono andati ad indagare a cosa fosse dovuto questo minor tasso di riproduzione, se fosse una caratteristica della varroa, fosse dovuto a uno specifico comportamento delle api, come poi sembra che sia.

I ricercatori sono partiti analizzando quali sono i comportamenti che possono influire

sulla riduzione della riproduttività delle varroe e si sono focalizzati su due comportamenti principali: la rimozione della covata infestata e la disopercolatura e riopercolatura delle celle di covata. A questo scopo si può tracciare un etogramma, cioè uno schema che mostri il comportamento o anche i possibili comportamenti alternativi di un animale. Come osservato in questo studio, riguardo il controllo della covata, le api operaie possono a) controllare le celle di covata opercolate, b) disopercolarle e poi o c) riopercolarle, o d) rimuovere la covata. In alcune famiglie il comportamento delle api si ferma alla fase a), in altre alla fase b) in alcune famiglie invece si può arrivare alla fase c) o d), o anche a entrambe, ma con una prevalenza di una delle due. Le famiglie che arrivano alla fase c) o d), hanno una migliore gestione delle malattie, cioè la così detta loro "immunità sociale" è più efficiente. Fig. 6

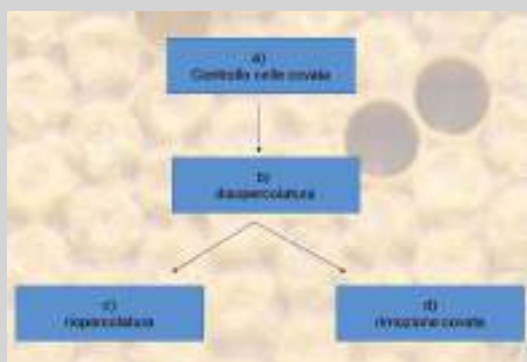


Fig. 6: L'etogramma del possibile comportamento delle operaie nei confronti delle celle opercolate

Ma quale comportamento è prevalente negli alveari europei che convivono con la varroa?

Questo studio ha mostrato che è quello della fase c), cioè la riopercolatura delle celle.

Nello studio sono state prese in esame le quattro popolazioni europee che convivono con l'acaro: quelle francesi di Avignone, quelle francesi di Le Mans, quelle svedesi dell'Isola di Gothland e quelle norvegesi vicino Oslo. In tutti questi alveari il successo riproduttivo delle varroe è ridotto dal 10% al 30% rispetto alle colonie che necessitano di trattamenti nelle stesse zone, che chiameremo colonie suscettibili.

Così in Francia sono state scelte a caso 12 colonie da entrambe le zone e messe a confronto con 21 colonie suscettibili a Avignone e con 11 colonie suscettibili alla varroa a Le Mans. Le colonie suscettibili erano composte sia da *Apis mellifera ligustica*, sia da *Apis mellifera mellifera* che da Buckfast. In Svezia sono state scelte invece 5 famiglie a caso tra quelle resistenti e 5 famiglie suscettibili appartenenti a una popolazione locale di Buckfast e in Norvegia 4 colonie resistenti e 4 suscettibili di *Apis mellifera carnica*. Da tutte queste famiglie sono state prelevate da 150 a 300 celle per telaino, andando poi a osservare al microscopio se la covata era infestata, se sì con che riproduttività delle varroe, e se la cella era stata disopercolata e riopercolata. I prelievi sono stati fatti in tarda estate, nel momento in cui le popolazioni di varroa erano nella fase di maggior sviluppo. Fig. 7



Fig. 7: Una porzione di favo di covata opercolata: dall'esterno non si riesce a capire se la cella è stata disopercolata e riopercolata (foto: J.A.N. Perrin – Wikipedia)

Per valutare la riproduttività delle varroe, è stato valutato se la varroa feconda che era entrata nella cella avesse avuto figli, almeno un maschio e una femmina già sessualmente matura. Per evitare che il dato fosse falsato dal fatto che la varroa madre fosse appena entrata, sono state scartate tutte le celle opercolate da meno di 170 ore, in pratica sono state considerate solo le varroe trovate sopra le api almeno allo stato di pupe con gli occhi rossi o neri.

Per verificare se la cella fosse stata riopercolata invece è stato osservato il retro dell'opercolo: se presentava una macchia più scura al centro o su tutta la superficie dell'opercolo è segno che la cella era stata disopercolata e riopercolata.

I risultati hanno mostrato che tutti gli alveari resistenti avevano un basso tasso riproduttivo di varroa, con un numero di 0,84 figlie fertili per varroa. Inoltre la frequenza di celle riopercolate era maggiore nelle famiglie resistenti rispetto a quelle suscettibili. Non solo, la frequenza di celle riopercolate era statisticamente non diversa in tutte e 4 le popolazioni resistenti, cioè era un valore comune. Ma questo di per sé non basterebbe a dire che il fenomeno di riopercolatura porti a una riduzione della riproduttività della varroa. Per questo i ricercatori hanno fatto un ulteriore esperimento per valutare se e quanto la disopercolatura e riopercolatura incida sulla riproduttività delle varroe, andando a disopercolare artificialmente delle celle di covata e facendole poi riopercolare dalle api, valutando poi cosa succedeva alle varroe. Fig. 8



Fig. 8: Un esemplare di *Varroa destructor* sul capo di una pupa di operaia in una cella appena disopercolata (foto: Gilles San Martin – Wikipedia).

L'esperimento è stato condotto in Germania su famiglie suscettibili (anche perché lì non si conoscono alveari resistenti). I ricercatori hanno disopercolato un'intera area di celle di covata, indipendentemente dall'età usando una striscia di tessuto di lino imbevuto in cera fusa, strappata poi quando la cera aveva aderito agli opercoli della covata. Una tecnica analoga a quella della ceretta, usata dalle estetiste per fare le depilazioni. Il telaino veniva poi rimesso nell'alveare per alcuni giorni dopo aver segnato la posizione delle celle disopercolate su un foglio di plastica trasparente per poterle poi ritrovare. Dopo alcuni giorni il telaino veniva prelevato di nuovo e le celle disopercolate, ora nuovamente riopercolate dalle api, venivano analizzate al microscopio per valutare la presenza di varroa e la loro riproduttività. Anche in questo caso venivano valutate solo le varroe presenti su

pupe con gli occhi rossi o neri. Allo stesso modo, per controllo venivano analizzate un ugual numero di celle che non erano state disopercolate artificialmente. E i risultati hanno mostrato che, anche all'interno dello stesso alveare, la riproduttività delle varroe nelle celle disopercolate e riopercolate era significativamente minore rispetto a quella delle varroe nelle celle che non erano state disturbate. Fig. 9



Fig. 9: Un favo di covata appena opercolata: le celle che sembrano avere un grande buco sull'opercolo con all'interno una larva, non sono da confondere con le celle che stanno per essere disopercolate, in realtà non è ancora terminata l'opercolatura (foto: A. Szalanski - Wikimedia).

L'azione di disopercolatura e riopercolatura ha quindi un effetto sul successo riproduttivo delle varroe. E i ricercatori che hanno portato avanti questo studio sono convinti che questa strategia sia anche più efficiente del comportamento di rimozione della covata. Anche altri ricercatori infatti hanno considerato la rimozione della covata, il così detto comportamento igienico, un fattore che di per sé non può essere considerabile sufficiente per definire una famiglia resistente alla varroa (Leclercq et al., 2018).

Tutto questo non vuol dire che il comportamento di disopercolatura e riopercolatura sia sufficiente a rendere una famiglia resistente alla varroa, ma fornisce un dato importante, un nuovo passo alla conoscenza del fenomeno della sopravvivenza di queste famiglie. Un dato che dovrà essere tenuto di conto anche in eventuali programmi di miglioramento genetico, anche se, per ora non si conosce l'ereditabilità di questo comportamento, cioè con quale probabilità questo comportamento possa essere trasmesso da una regina a altre regine sue figlie. Un dato fondamentale, su cui c'è ancora molta strada da fare.



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



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

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

Varroacida in strisce di lunga durata (principio attivo fluvalinate)

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

Ridurre la presenza di virus e *Nosema ceranae*

Nuova formulazione: più stabilità e più efficacia

vitaOXYGEN
Sanificante

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



vitafeedGOLD
Integratore biostimolante

Estratto nutritivo di piante ricco di *Beta vulgaris*. Risulta particolarmente adatto in famiglie in cui è presente *Nosema*, del quale riduce gli effetti: stimola e rinforza la famiglia limitando gli squilibri alimentari. Modo d'uso: al 10% in sciroppo di zucchero al 50%



kit per la diagnosi precoce
delle pesti

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



controllo totale
della tarna della cera

BEYOND THE WORLD

La breve storia di un'apicoltura tradizionale con delle comunità indigene in Nepal

“Guido, quando andiamo a fare apicoltura con questi indigeni?”

Tutto è iniziato con questa domanda, rivolta da un caro amico Leo Giannotti, Presidente della Fondazione olandese Stichting Aphelion.

L'idea è nata perchè in Nepal esistono zone molto remote in cui abitano etnie o più semplicemente tribù indigene. Persone che non hanno molto di cui nutrirsi in luoghi decisamente selvaggi, ma ricchi di biodiversità e in cui è possibile fare apicoltura. Dove Leo ha iniziato dei programmi di sviluppo e aiuto umanitario.

Il Nepal ospita diverse specie di api. Le Apis cerana sono le più diffuse e si adattano a temperature e climi molto diversi. Sono api non stanziali perché durante l'anno per vari motivi possono decidere di abbandonare una postazione e a detta di alcuni indigeni è capitato che mesi dopo ritornassero nella postazione abbandonata. Il clima d'altronde non offre molto durante la stagione dei monsoni. Più in alto invece vive l'Apis dorsata laboriosa. Da queste api che nidificano in alta montagna in spazi aperti spesso su un unico favo, difficilmente allevabili, si ottiene un miele che viene dichiarato allucinogeno se consumato per più di 2 o 3 cucchiari nello stesso momento. Avrete già sentito parlare di tribù scoperte da poco, evidenziate anche dal National Geographics. Ce ne sono, però, altre, certamente meno popolari, ma altrettanto uniche, singolari, frammentate, senza risorse, talmente poco sviluppate che sembra impossibile possano realmente esistere. È il caso di circa 55mila individui sparsi in queste foreste, nelle montagne del Nepal. Popoli che, a differenza di altri in Africa o Oceania o Sud America, non vivono raggruppati in villaggi, ma ciascuna famiglia è distante dalle altre. Del tutto ai margini di una stessa nazione che non li sostiene e a mala pena li conosce, una nazione tra le più povere al mondo e che non ha risorse nemmeno per se stessa. Sono individui con un'identità propria,

come quelli con cui abbiamo vissuto quest'avventura: i Chepang e i Tamel.

Dodici anni fa arrivata da Katmandu la Fondazione nepalese Laxmi Pratistan fece la sua prima visita, riscontrando per puro caso una situazione critica. Persone prive di vestiti, denutrite, bambini orfani per aver perso genitori intossicati da funghi velenosi. Condizioni igieniche indescrivibili. Una popolazione di circa 450 persone semi nomadi che viveva senza sfruttamento del suolo; ciascuna famiglia con una propria capanna di paglia e tamponata con un impasto di argilla e sterco di mucca.



Indigeni delle Comunità Chepang in 'abito da festa'

Grazie alla collaborazione tra queste due fondazioni questo territorio ha ricevuto in ordine: un set di vestiti, un collegamento idrico da una sorgente in cima ad una di queste montagne, una fontana, un programma di igiene personale e ancora una fattoria con animali e semi per avere una produzione di ortaggi (una vera e propria rivoluzione agricola). Infine dopo il terribile terremoto del 2015 hanno finanziato e costruito un villaggio per avviare un programma permanente di istruzione, educazione e alimentazione per tutti i figli di questi abitanti (circa 160). Un comprensorio di una decina di baracche di compensato e lamiera realizzato su un altipiano in mezzo a queste foreste.

L'idea di Leo Giannotti è dunque quella di continuare a seminare esperienze e competenze attraverso il sostegno economico collaborando con la fondazione nepalese purché i progetti di sviluppo non siano semplicemente tecnici o ingegneristici, ma più sensibili e attenti a coniugare modelli di impresa (agricola nella fattispecie) con l'ambiente la tradizione e l'architettura socio culturale di queste etnie. L'obiettivo non è solo creare qualcosa, ma attivare questi meravigliosi abitanti per garantire non solo una vita sostenibile, ma costruire i presupposti chissà per un mercato.



160 ragazzi e bambini figli degli indigeni di queste foreste, tra le baracche costruite sull'altopiano di Kanda

E' qui che Barbara e io, apicoltori e soci di Agripiemonte miele, abbiamo vissuto e realizzato il programma di apicoltura. Io sono un po' lento nel prendere certe decisioni, nonostante Virgilio, il mio 'maestro di api', mi rimproveri spesso di esser troppo rapido. Dopo anni di inviti di Leo, e successivi rimandi ci siamo decisi: abbiamo pianificato la partenza per questa missione per settembre, dopo la fine della stagione dei Monsoni. Prima di partire abbiamo cercato di studiare clima, flora locale, apicoltura, attingendo ad alcune pubblicazioni scientifiche e lavori già effettuati nei Paesi lungo la catena dell'Himalaya da alcune ONG asiatiche. Abbiamo preparato un budget prima di partire e sostenuto la Fondazione nepalese Laxmi Pratistan per comprare materiali e attrezzature per poter svolgere il corso con maggiore accuratezza ed efficacia. I pillars erano: "no energia elettrica, solo acqua corrente, una stanza che sarebbe diventata un laboratorio, un corso che permettesse di coniugare apicoltura tradizionale di foresta con le tecniche apistiche moderne". Abbiamo fatto comprare 9 sciami di Apis cerana, 10 arnie con melari, telaini di scorta, fogli cerei per

Apis cerana, maschere per proteggere il viso, leve, escludi regina, nutritori a tasca (non hanno che quelli), centrifuga radiale a mano, rifrattometro e un banco disopercolatore. Dopo due giorni di acclimatamento in Nepal, siamo arrivati nella zona del Citwan nel capoluogo Bharatpur, ai margini della giungla nepalese, per comprare le attrezzature e gli sciami.

Quando siamo arrivati in questa azienda apistica ci siamo accorti che era tutto diverso. Le attrezzature erano terribilmente misere o inadeguate secondo i nostri standards. Smielatori zincati con ingranaggi verniciati malamente e inutilizzabili, così come le leve. Escludi regina che sembravano dei fogli di lamiere con dei buchi, il banco disopercolatore è una scatola di acciaio (questa volta inossidabile) con dei fori che accedono ad una vasca di decantazione ma è davvero impossibile manovrare con le mani libere e senza alcuna staffa di appoggio per sforchettare i telaini. Mentre chiacchieravamo e ci confrontavamo abbiamo fatto il nostro primo battesimo con l'Apis cerana! L'azienda ne aveva a decine collocate a destra e sinistra lungo il viale di ingresso. Lo avevo letto e mi sentivo tranquillo, ma non potevo credere ai miei occhi. Api davvero docili, ovunque e potevo persino toccarle. Per parlare con loro avevamo un traduttore. Krishna è il figlio del Presidente di Laxmi Pratistan. Lo incontriamo qui e sarà il nostro angelo custode per tutta la durata di questa esperienza. A lui il merito della nostra sopravvivenza.



Ingresso dell'azienda apistica, zona rurale di Bharatpur (NP)

Abbiamo caricato tutto su una Jeep 4x4 di terza mano, percorrendo una strada semi asfaltata, poi una strada non battuta, attraversando per più tratti un fiume e passando in alcune ore dalla giungla di pianura alla foresta

dal nostro inviato

di montagna. La strada era un solco di fango scavato da mesi di piogge e dopo ore di sussulti, salti e oscillazioni non pensavamo alla fine del viaggio di trovare le api ancora vive. Sembrava di essere su una zattera in un mare in tempesta e questo sballottamento è durato un po' più di due ore. Ci siamo fermati solo perché la pendenza era impossibile persino procedendo con le ridotte.



Ci si prepara per la marcia, a sinistra una delle 9 arnie che saranno messe sulla schiena dai portatori

Da lì quasi cinque ore di cammino attraverso sentieri ripidi e superando tre cime. Noi senza zaini con alcuni indigeni che con una cinghia legata alla testa, hanno portato arnie, cibo, zaini. Il percorso era davvero difficile al punto che più volte siamo scivolati nei precipizi per via della poca consistenza dei sentieri stretti e oramai marci di tanti mesi di pioggia. Noi senza carichi eravamo davvero impediti, il percorso era del tutto ordinario e fattibile per gli indigeni persino scalzi o con 'infradito' con carichi pesanti sulla schiena.

Il nostro avvicinamento alle api locali è stato subito intenso. Marciando verso l'altopiano con i portatori e le loro api sulla schiena, questo sentiero 'inciampa' man mano che saliamo tra le capanne degli indigeni. In queste montagne gli indigeni vivono isolati tra loro, in capanne costruite con legno e bambù e foderate con un impasto di argilla e sterco di mucca (ed anche il pavimento) e con tetti di paglia molto fitta e robusta, a volte le case hanno mura di pietra a secco. Sono dimore semplici, ma tutte hanno particolari in comune: oltre a maialini neri, galline capre e qualche mucca sottopeso troviamo uno se non due alveari. Chi li tiene in un tronco di legno malconcio e consumato appeso ad una parete della casa (loghive) chi direttamente

dentro casa, incastrato nel muro stesso di argilla e chi ancora in una scatola di legno attaccata alla parete. I padroni di casa hanno spesso insistito per farcele vedere, aprendo questo scrigno misterioso ed offrendoci il miele in segno di ospitalità. Va detto che queste api non sono aggressive come le nostre, ma se si altera velocemente l'ambiente (aprendo di scatto il loro spazio, soffiando anche con la bocca, allontanando i favi uno dall'altro) allora molte di loro iniziano a volare disturbate e possono attaccare anche individualmente.

Il padrone di casa ha battuto con le mani sul tronco secco dell'arnia finché le api si sono allontanate dall'apertura. E uno alla volta ha staccato 3 favi naturali per posarli su un piatto di acciaio. Ogni favo era ricco di miele e polline con covata maschile ai margini. Non potete immaginare la sensazione di masticare il cibo delle api alla stessa temperatura e consistenza con cui lo conservano. Il padrone di casa, però, ha voluto mangiare tutto, covata compresa e il nostro amico traduttore ci ha voluto spiegare che per loro è un cibo che dà forza e vigore.



Il padrone di questa capanna batte la mano contro il tronco per allontanare le api dai favi

E dopo questa lunga marcia in un centro immaginario tra queste foreste si apre come uno squarcio questo altopiano. E' qui che tutti i figli di questi indigeni, una generazione intera, partecipano al programma, è qui che abbiamo fatto portare le api e avviato il corso di apicoltura.

In questo comprensorio ci sono una decina di baracche dove dormono bambini e ragazzi, due per lo staff, una per i corsi, due per mangiare, una cucina, un'infermeria e una piccola stalla.



Krishna ed io siamo seduti di fronte, mentre assaggiamo i favi naturali con miele e polline

24

Il bilancio del viaggio di ascesa è stato soddisfacente: lividi, io contusione al torace, Barbara un trauma sotto la rotula, pochissime sanguisughe attaccate alle caviglie, api vive, tutte le regine erano vive. Purtroppo la mattina seguente abbiamo aperto le arnie e riscontrato che quasi tutti i telaini erano irrimediabilmente rovinati per via del viaggio in macchina. I telaini erano costruiti da cera naturale (dunque senza l'uso di fogli cerei) talmente fragile che quasi tutta era lacerata dal peso di scorte e covata per via degli scossoni. Così per prima cosa abbiamo fissato con del filo di cotone tutti i telaini cercando di bloccare la cera che si era staccata.

Dopo aver sistemato le arnie abbiamo atteso un giorno prima di iniziare il programma di apicoltura. In questo giorno di riposo dal viaggio di ascesa prendiamo confidenza del luogo. Ovunque per centinaia di metri è stato terrazzato e seminato per avere ortaggi e frutti in ogni stagione. L'unico servizio era l'acqua canalizzata da una sorgente più in alto e una turca. Nessuna fonte di energia elettrica se non qualche pannello fotovoltaico per avere qualche lampadina fioca, accesa la sera. Va detto che con poca fatica frutta e verdura crescono bene e con sapori che da tempo non ho avuto il piacere di sentire. La cucina è fatta col fuoco, ininterrottamente dalle 6

di mattina alle 8 di sera si cuociono tutti i giorni 90Kg di riso e si spadellano verdure e legumi anche freschi accompagnati dalle spezie. E' Lok, il cuoco che rispetto ai membri dello staff ha le fattezze più nordiche a metà tra le popolazioni mongole e quelle himalayane, che pressa con la mano decine di spezie su una pietra ruvida. Lok ha la mano molto pesante. All'inizio è dura adattarsi alla forza delle spezie ma poi ci fai l'abitudine.

IL PROGRAMMA DI APICOLTURA

Ci siamo portati da casa le maschere, inutili vista la docilità delle api. Ma soprattutto le 6 tavole accademiche di Agripiemonte miele, usate per tanti anni ai corsi nelle sedi precedenti!

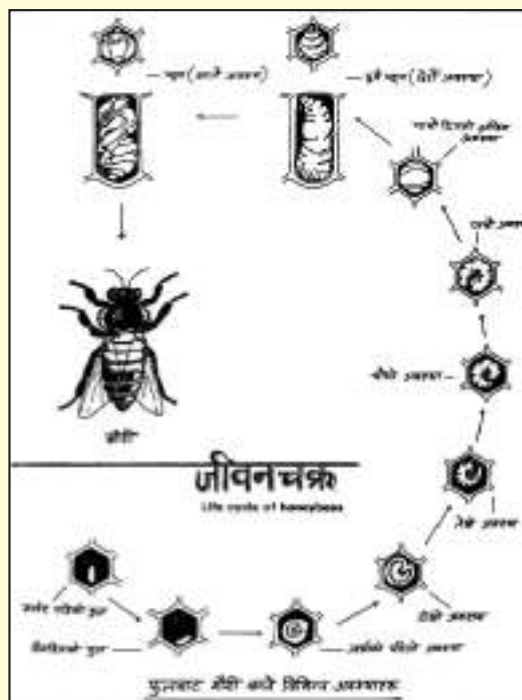


Tentiamo di fissare un favo che si è staccato dal telaio

Abbiamo cercato di leggere spiegare e commentare le tavole direttamente in inglese e Krishna ha provveduto puntualmente a tradurre nella lingua locale. Sono stati individuati 7 studenti tra gli indigeni, di cui 2 adulti già con esperienza di apicoltura tradizionale (cioè apicoltura che io definirei spontanea). Lo scopo è offrire a questi indigeni uno strumento non solo per gestire meglio l'allevamento per auto consumo, ma auspicando un domani di avere un prodotto da poter mettere sul mercato che sia presentabile e buono. Dalle prime ore di lezione era chiaro che per loro erano sconosciute le

Abbiamo acquisito da loro informazioni interessanti sugli sciami. Ci hanno raccontato che a loro capita di 'perdere le api' che hanno nelle loro arnie 'da parete domestica' se la stagione volge verso il brutto per troppo tempo. Ma addirittura che può capitare di ritrovarle in seguito. Se vanno nella foresta hanno una piccola gabbietta fatta di legno che utilizzano per catturare la regina (ricordiamoci che queste api difficilmente attaccano) cercandola con le mani, e che poi aprono una volta che hanno deciso dove ricollocare lo sciame naturale.

confessato di aver incontrato problemi di nosema e solo grazie al corso hanno saputo riconoscere il problema. Ci hanno poi rivelato che in situazioni difficili le api stesse possono abbandonare l'arnia. Quando abbiamo mostrato il rifrattometro è stato interessante. Essendo un prodotto acquistato in Nepal, ero quasi certo che non fosse tarato pertanto abbiamo portato con noi due campioni di miele. Uno di acacia (Piemonte) di cui conoscevo la % di umidità presente, ed uno di sulla (Toscana) per raccontare anche della biodiversità e dell'importanza di valorizzare e documentare mieli così diversi, unici, anche nella consistenza, colore e sapore. Il rifrattometro era effettivamente starato. Tra i presenti c'era una certa resistenza ad annusare o mangiare il miele di sulla, che era decisamente duro (era di 2 anni fa). Solo dopo aver insistito lo hanno assaggiato e il loro stupore nel trovare un contrasto tra l'odore percepito e il sapore ci ha illuminato di gioia. Il giorno successivo uno di loro è venuto dal suo villaggio portando con sé un orcio del suo miele, per avere un parere. Ma si era già portato avanti dicendo che era 'difettoso' pur non capendo perché. Era liquido, sebbene Apis cerana non riesca ad asciugare il miele come Apis mellifera, era dannatamente liquido e sulla



Lo sviluppo dell'ape documentato in un manuale nepalese

superficie c'era una schiuma bella spessa, di due centimetri. Era fermentato ma nemmeno troppo, al rifrattometro misurava 23%. Questa loro fiducia e questi momenti ci hanno aiutato molto a migliorare la qualità del corso.



Uno degli indigeni vuole travasare il miele fermentato, determinato a scoprire perché

E' stato anche difficile passare concetti di igiene, pensiamo ai nostri laboratori di smielatura e a come sia davvero facile in poche ore trovarci a camminare nell'appiccicoso o alle formiche, che in meno di 12 ore si insediano con file di carovane una volta individuata una macchia qualunque di cibo! Qui eravamo spesso interrotti dal loro stesso stupore nel toccare questi utensili pseudo moderni e non era facile ottenere concentrazione. Al punto che, esasperato dall'impossibilità di dimostrare l'utilità di standard di igiene, ho dovuto ricorrere ad una analogia forse l'unica possibile: questo locale deve essere come la camera di un ospedale. Ovviamente senza la minima conoscenza di come possa essere concretamente una camera di un qualsiasi ospedale nepalese! E banalmente questa lacuna era condivisa anche da molti dei presenti non essendo mai usciti dal perimetro di queste foreste.

Per Barbara e me lavorare con queste api così piccole e buone, senza guanti nè protezioni è stato un battesimo meraviglioso. I 9 sciami acquistati erano su 3/4 telaini di cera naturale e nessuno era interamente costruito. Ciascun telaino presentava una costruzione di cera a forma ellissoidale, più o meno sviluppata a seconda della forza della famiglia. Abbiamo iniziato a studiare il loro comportamento. Fin dai primi giorni del nuovo insediamento, a circa 1400mt sul livello del mare in giornate che volgono verso l'inverno con temperature dai 12 gradi di notte ai 30/32 di giorno (e finalmente secche) abbiamo notato un deciso lavoro di raccolta di polline. Dopo circa 7 giorni l'attività delle bottinatrici si è triplicata nervosamente e nell'arco delle 24 ore

successive abbiamo notato prima una e poi due linee di volo dannatamente intense e frequenti, in direzioni opposte, e la cosa ha eccitato tutti i presenti. C'era nettare! Sì ma quale? La lingua inglese scelta per comunicare con il nostro Krishna, così scarsa di glossario, e con assoluta ignoranza sulle specie botaniche locali ci impediva di andare oltre queste analisi. In pianura abbiamo incontrato diversi negozi di miele e ci è sembrato in generale che questi negozi si presentassero tutti abbastanza bene. Con vasi di miele ben esposti su mensole di vetro, illuminati e con le fotografie dei fiori da cui provengono. In generale in Nepal ci sono due momenti distinti di produzione. Uno dopo la stagione dei monsoni ovvero tra autunno e inverno, seppur non significativa per la quantità di prodotto; l'altro da febbraio ai mesi che precedono i monsoni. I mieli che abbiamo trovato ovunque sono di mostarda o mustard (*Brassica juncea*), chiuri o butter tree (*Diploknema butyracea*), grano saraceno o buckwheat (*Fagopyrum esculentum* o *Fagopyrum tataricum*), rudhilo (*Pogostemon benghalensis* o *Mentha integra*), lichi o lycee (*Litchi chinensis*), i mieli di pianura e di giungla quasi sempre scuri a volte persino neri e infine i famosi Rock Cliff Honey o Wild Cliff Honey, mieli tra le rocce prodotti da *Apis dorsata laboriosa*.



Dopo 7 giorni l'attività è in aumento. Il dito indica la regina di *Apis cerana*

Mentre i primi vengono venduti chiarendo sulle etichette se ottenuti allevando quale specie di ape, i mieli di roccia vengono venduti esaltando la tipicità (mieli selvaggi, di roccia, etc) costano il triplo e non sono mai venduti in vasi più grandi di 500g. Ci ha colpito che in tutti i negozi visitati in Nepal il titolare evidenzia di essere lui l'apicoltore, ma questi mieli di roccia pare non li faccia 'nessuno'. Solo se interrogati essi rivelano che i mieli di roccia li possono 'cacciare' solo gli indigeni che hanno la conoscenza dei luoghi e delle tecniche per indi-



La vetrina di un negozio di Sauraha (Chitwan, NP) che evidenzia il Wild Honey di Apis cerana



Mieli di alta montagna dell'Himalaya, raccolti tra le rocce a strapiombo. Sono vasi molto piccoli

viduare i favi e per raccogliere il miele. Sono i famosi 'cacciatori di api e miele'.

IN APIARIO

Tornando a noi, siamo andati in questa foresta per una sola ragione. Per conoscere la loro apicoltura e insegnare con la nostra visione ed esperienza un modello di apicoltura che potesse essere replicabile lì, senza alterare l'equilibrio che si è creato tra uomo e natura.

Il primo giorno eravamo bardati con le protezioni che ci eravamo portati. Poi ci siamo accorti che era davvero scomodo e inutile. Le abbiamo archiviate subito.

Questi insetti sono in tutto e per tutto simili nostri. Abbiamo ispezionato giornalmente le famiglie considerando che in pieno sole ai primi di ottobre ci sono ancora dai 25 ai 30°C.

Non è stato facile invece guardare dentro le celle perché sono più piccole, immaginate quindi anche uova più piccole del 15/20% rispetto alle nostre. Quindi ci siamo serviti delle informazioni stesse

che ci offriva l'alveare: osservare, ascoltare, dedurre. Abbiamo insegnato anche questo approccio meno invasivo ovvero quello di cercare di raccogliere il maggior numero di informazioni senza dover necessariamente aprire l'arnia e disturbare le api.

Va comunque detto che qui *Apis cerana* non lavora la propoli, dunque un altro vantaggio non trascurabile consiste nella semplicità nell'aprire le arnie perché non ci sono fattori di resistenza, né alcun tipo di shock dovuto alla separazione del coprifavo dal nido. E una volta aperto le api non attaccano, ma preferiscono stare compatte e proteggere le risorse che hanno costruito. Per questo motivo non servono particolari strumenti per fare semplici ispezioni se non una leva per sollevare o separare i telai. Senza propoli le api non possono sigillare eventuali fessure ma non dimentichiamo che la prima necessità è quella di eliminare l'umidità che per almeno metà anno è insostenibile. Qui le arnie vengono vendute con un bel buco sul coprifavo, sigillato da una rete metallica. Il clima è molto umido e caldo per almeno sei mesi e per quasi 5 è secco e ventilato. Le api che si sono adattate a questi ambienti, ancora più in alto, costruiscono e vivono all'aperto e dunque hanno scelto di 'cambiare' nei millenni le loro abitudini, come l'*Apis dorsata* laboriosa.



La prima lezione in apiario, ancora tesi e circondati da un cordone di curiosi

Essendo più resistenti e flessibili a queste condizioni climatiche queste api non sembrano prediligere posizioni strette o compatte verso una o l'altra estremità del nido. Possono stare senza diaframmi e decidono spontaneamente se e quando allargarsi. Oggi, mentre sto scrivendo questo articolo, a un mese di distanza dalla nostra permanenza a Kan-



Un cacciatore vicino a un favo di Apis dorsata laboriosa su una parete di alta montagna

da ci sono giunte nuove foto degli alveari e alcune famiglie sono passate da 3/4 telaini a 6/7!. Costruiti e abbondanti di scorte. Questa notizia ci ha eccitato, perché ha confermato le ipotesi che avevamo fatto sulla base degli studi precedenti. Nonostante il Nepal si trovi nello stesso emisfero dell'Italia e che le giornate (e il fotoperiodo) si stiano riducendo velocemente, le regine hanno deposto e le famiglie si sono più che raddoppiate in un mese. Tutto questo grazie alla disponibilità di polline e nettare che hanno dato un vero e proprio 'impulso' in autunno; il che unito alle temperature ancora miti si traduce in un boost per la famiglia.

Le lezioni erano di circa sei ore al giorno per sette giorni interrotte da due pause. All'ottavo giorno abbiamo cercato di fare un riepilogo, esaminando le criticità ma anche immaginando di fare una pianificazione per i mesi successivi.



Due indigeni tornano nelle loro capanne con gli alveari più forti, che hanno scelto

Abbiamo concluso il corso prima chiedendo loro di raccontare impressioni generali e personali e poi con una cerimonia consegnando degli attestati ai partecipanti.

Due di loro hanno chiesto di prendere le arnie più belle per portarsele a casa. Davanti ai 160 ragazzi e ragazze e tutto lo staff hanno

'sfilato' con queste arnie caricate sulla schiena, e li abbiamo visti scendere e tornare ciascuno nei propri villaggi di origine.

Durante questi giorni Barbara e io eravamo spesso in attesa di fare qualcosa o semplicemente riposare, in attesa di un pasto o iniziare il programma del giorno o anche perché intorno a questo altipiano è davvero impossibile muoversi agevolmente senza sentieri con il rischio di raccogliere eserciti di sanguisughe. Per cui il nostro spazio somigliava un po' a quello che possono avere quelli che deambulano tra i corridoi di una scuola, comunque rinfancato dal grande scambio con i bambini e ragazzi e con lo staff in perenne movimento!



Ragazzi e bambini che giocano e fissano gli alveari, Barbara e l'infinito come sfondo

È così fin dal primo giorno abbiamo incominciato a muoverci avanti indietro facendo quei 30 passi che ci separavano dalle arnie. Lo facevamo sempre più spesso al punto che i ragazzi stessi quando volevano curiosare su questi due europei sapevano dove trovarci. È questo un altro bel ricordo che ci porteremo dentro, anche perché non è del tutto scontato godere del rapporto così intimo e pulito con le api. Questa sorta di convivialità in cui vivi praticamente in simbiosi con le api, talvolta aiutandole talvolta sottraendo loro il necessario come fanno gli abitanti di queste foreste, ma pur sempre accorciando le distanze e a volte persino le barriere con questi insetti ti rendi conto di quanto cambia la dimensione di questo rapporto. Per noi è stato così: ci ondolavamo avanti e indietro quasi calamitati da quelle scatole di legno e sempre meno intimoriti per via della loro docilità al punto di star seduti senza alcuna protezione a fianco alle arnie stesse! A contemplare l'ingresso e all'uscita delle api con un tempo generoso, senza quell'ansia che ci dobbiamo portare dietro durante l'anno quando invece dalle api ci andiamo per lavorare!

Guido Cortese

Regine ligustica by CoNaProA: inizia la stagione 2019

Lo scorso 17 novembre, presso la sede operativa del CoNaProA di Vairano Patenora, si è svolto il primo incontro organizzativo per la stagione 2019, dei produttori di api regine del consorzio cooperativo con sede in Molise e soci anche nel Lazio ed in Campania.

Diversi i temi trattati. Si è nominato il Coordinatore dei Produttori (Battaglia Vincenzo) e si è conferito l'incarico per le attività di ricerca e selezione a Beeltaly, il primo spin off accademico (Università degli Studi di Napoli Federico II – Dipartimento di Agraria) che in Italia si occupa di apicoltura, costituito su iniziativa del prof. Franco Pennacchio e del prof. Emilio Caprio.



Come al solito, tutta la discussione ha avuto un comune denominatore: Sua Maestà, la Ligustica by CoNaProA.

L'Apicoltura italiana ne ha parlato con il direttore del Conaproa, **Riccardo Terriaca**, che ha avviato, oramai da tre anni, un programma di miglioramento genetico che ha posto al centro l'ape italiana e le sue straordinarie virtù naturali che ne fanno il partner ideale degli apicoltori che guardano al futuro immaginando un'apicoltura sostenibile, in sincronia con il territorio, che sappia tutelare, nei fatti e nell'immagine, le produzioni dell'alveare come esempi di alimentazione salubre e sicura.

Perché questo progetto? La situazione dell'ape italiana è davvero così compromessa?

"Bisogna partire da un dato di base, oggettivo. L'ibridazione dell'Apis mellifera ligustica

*Spinola, meglio nota come ape italiana, è un fenomeno acclarato e diffuso sull'intero territorio nazionale. La prima e più evidente conseguenza, che stiamo pagando noi apicoltori, è un complessivo ingentimento delle nostre api. In buona sostanza le api che alleviamo oggi, rispetto anche a solo dieci/quindici anni fa, sono **molto più vulnerabili** rispetto alle avversità. Questo fenomeno è indubbiamente connesso con l'arrivo in Italia di api provenienti un po' da tutto il mondo, la cui origine genetica e, quindi le caratteristiche ad essa collegate, sono non conosciute, quasi sempre non stabili e, peggio ancora, selezionate ed adattate in contesti ambientali totalmente diversi dai nostri".*

Ma la legge nazionale di settore ha sancito da tempo la tutela dell'ape italiana, giusto?

*"Certo, ed in questo momento mentre c'è una **legge che dovrebbe proteggere in Italia la nostra ape** dall'attacco che gli arriva proprio da alcuni apicoltori italiani, nel resto mondo si continua ad usare l'ape italiana perché è considerata la più adatta all'apicoltura moderna da reddito. D'altra parte non tutti sanno che l'ape italiana è alla base di tutti gli ibridi utilizzati nel mondo, che appaiono, nel breve periodo, più performanti dell'ape nostrana riprodotta in purezza. Paradossalmente, se non si difende il*





patrimonio genetico dell'ape italiana in futuro non sarà più neanche possibile produrre gli ibridi".

Da cosa dipende la maggiore vulnerabilità alle avversità delle api di oggi?

"La causa è l'**ingentilimento**, frutto delle continue ibridazioni, che puntano solo ad ottenere **individui che dovrebbero fare più miele** (anche se i dati oggettivi poi ci raccontano tutt'altro), ma che sono però più **esposti a varroa, virus e batteriosi**. Queste api stanno diventando sempre più dipendenti dal lavoro dell'apicoltore,

dall'apporto di nutrizioni esterne e dall'utilizzo/abuso di farmaci veterinari per scongiurare perdite produttive anche notevoli".

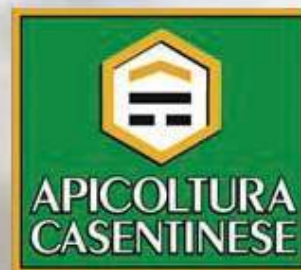
Come se ne esce e quale è il contributo del Conaproa?

"Abbiamo messo a punto un progetto di miglioramento genetico denominato **"Progetto ligustica by Conaproa"** che ha come primo obiettivo quello di **ripristinare la rusticità dell'ape italiana** con individui adattati al territorio, individuando areali di accoppiamento il più possibile "geneticamente vergini", con una bassa presenza di apicoltori e di sciami naturali, per controllare il momento della fecondazione. Il programma è frutto di una collaborazione con l'Università Federico II di Napoli ed è diretto dal professor De Cristofaro dell'Università del Molise".

A che punto è questo progetto ora?

"A Castelvoturno (Caserta) nell'**azienda sperimentale dell'Università di Napoli**, alleviamo e monitoriamo le **linee femminili**, mentre nell'**areale del vesuviano** stiamo allevando le **linee maschili**. Stiamo raccogliendo le informazioni di ritorno sul comportamento delle nostre regine, dai nostri clienti che le hanno utilizzate in

Ritiro Miele
Vendita Materiale Apistico
Vendita Sciami su 5 telaini



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

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

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

www.apiculturacasentinese.com

Api...Progetti

produzione. In tal modo riusciamo ad avere i dati necessari per capire quali correzioni adottare ai programmi di allevamento per migliorare la caratteristiche delle nostre regine. Quest'anno poi inaugureremo una nuova stazione di fecondazione che offre garanzie esclusive di controllo degli accoppiamenti.”.

In poche parole, per concludere, qual è l'obiettivo più immediato che si conta di raggiungere?

“Innanzitutto voglio puntualizzare che il nostro è un progetto aziendale, finalizzato al miglioramento continuo del nostro prodotto e, quindi, alla soddisfazione della nostra clientela. Non abbiamo alcuna voglia e/o interesse di sostituirci alle Istituzioni ed alle Organizzazione che sono deputate alla tutela della ligustica. Riteniamo responsabile, però, da parte nostra offrire un contributo significativo al dibattito in corso, soprattutto cercando di dimostrare che è giunto il momento di spostare in apiaro il tema della tutela dell'ape italiana, trasferendo i dibattiti da convegno a tecniche di allevamento”.



Dal punto di vista aziendale, avete già raggiunto dei risultati?

Sin dall'inizio, noi abbiamo puntato a sviluppare generazioni di api italiane con **elevate capacità di sopravvivenza senza interventi invasivi**, che è poi la nostra definizione di **rusticità**. Occorre disporre di individui più competenti sul piano immunologico per contrastare la varroa, che apre la strada alle virosi. Oggi l'unica arma che hanno gli apicoltori è il **ricorso ai farmaci**, che se salvano la produzione hanno però l'effetto di ridurre ancor più l'immunocompetenza delle api. In prospettiva, puntiamo a recuperare un'ape che possa essere **autoctona dei nostri areali** che possa elevare ulteriormente la qualità del miele e di tutti i prodotti apistici. Un percorso lungo e complesso che certamente non si esaurisce in qualche stagione



produttiva. La nostra politica è quella del miglioramento continuo, un passo per volta, anno per anno, adottando strumento di misurazione dei risultati come, ad esempio, il livello di soddisfazione dei clienti”.

Ultima domanda, sulla famigerata Carta di San Michele qual'è la posizione del CoNaProA?

“Questo tema è diventato inspiegabilmente motivo di polemiche di un'intensità che non si vedeva da tempo nel mondo dell'apicoltura e, in particolare, dell'associazionismo apistico. Noi siamo convinti che i sottoscrittori della Carta avevano tutto il diritto di esprimere una loro posizione sul tema della direzione da dare all'apicoltura del futuro e, in particolare, sulla questione della genetica apistica. D'altra parte l'autorevolezza dei firmatari non è e non può essere messa in discussione. Il CoNaProA non ha sottoscritto la Carta, non ha condiviso la richiesta avanzata ai produttori di sottoscriverla, non condivide molti passaggi in essa contenuti. Però non possiamo non riconoscere l'indubbio merito di aver rianimato un dibattito che si era appiattito nelle aule dei convegni, dei seminari o in qualche articolo di secondo piano sulle riviste del settore. Oggi, finalmente, anche grazie alla Carta siamo tutti seriamente impegnati a discutere concretamente sul futuro dell'apicoltura, degli apicoltori e delle nostre api. Noi siamo pronti ad offrire anche in tal senso il nostro contributo, frutto dell'esperienza quotidianamente che viviamo sul campo. Siamo convinti, ad esempio, che la nuova logica che dovrà animare ogni politica di tutela dell'ape italiana non possa passare esclusivamente da un'imposizione coattiva ma debba orientarsi nella direzione di una salvaguardia attraverso l'utilizzo in campo, ossia attraverso la dimostrazione pratica della convenienza ad utilizzare la ligustica anziché altro!”.

Da oltre sessant'anni, di generazione in generazione, progettiamo e costruiamo macchinari e impianti in acciaio inox per il settore dell'apicoltura. I nostri **punti di forza** sono la **qualità della lavorazione** e dei **materiali impiegati** offrendo un **prezzo competitivo** nel mercato e la **progettazione "su misura"** del cliente in base alle proprie esigenze.



ART. 120I - Nuovo Deumidificatore da kg. 50

Per piccoli lotti di miele

Costruzione in acciaio inox AISI 304

Struttura su ruote girevoli con freno

Sistema di riscaldamento elettrico e riciclo interno di aria forzata

Sistema di miscelazione a dischi rotanti inox

Alim. 220V

Misure: 610x915x900 h mm



Deumidificatore da 200 a 1000 kg per miele,

Costruzione in acciaio inox AISI 304,

Struttura su ruote girevoli con freno

Sistema di riscaldamento elettrico e riciclo interno di aria forzata

Sistema di miscelazione a dischi rotanti inox

Possibilità di asciugare il polline



ART. 170 - Dosatrice volumetrica su carrello inox

Adatta nel dosaggio di prodotti liquidi, cremosi, densi

Tramoggia da 25 lt con coperchio

Beccuccio antigoccia

Semplice da utilizzare, di facile installazione e pulizia

*Piano regolabile in altezza

*Dosaggi da 20 cc a 800 cc

*Per il funzionamento è necessario un compressore

Linea completa di Dosatura e Tappatura,

costruita completamente in acciaio inox AISI 304

adatta al riempimento di vasetti con capsule Twist Off per prodotti liquidi, semi densi e densi.

Possibilità di abbinare anche stazione di etichettatura



L'uscita dall'Inverno

Livia Zanotelli, Paolo Fontana, Christian Martinello e Valeria Malagnini

Fondazione Edmund Mach di San Michele all'Adige (Trento)

I mesi di gennaio e febbraio sono per le api un periodo delicatissimo che pone le basi e condiziona l'inizio della nuova stagione apistica. L'inverno del Nord Italia, nonostante i cambiamenti climatici avvenuti negli ultimi anni, è sempre molto lungo, almeno tre mesi. A questo proposito è giusto ricordare che, a differenza di quello che avveniva in un passato recente, non è infrequente avere un ritardo stagionale nell'abbassamento delle temperature, come si è osservato a novembre-dicembre 2018.



Fig. 1: Controllo del consumo di candito
(Foto C. Martinello)

Ma anche quando l'inverno è arrivato effettivamente tardi come negli ultimi anni, si sono registrate alcune giornate (o addirittura con settimane) eccezionalmente calde durante il periodo invernale. Queste temperature inusualmente miti possono modificare l'attività di deposizione della regina e quindi avere ripercussioni sul consumo delle scorte. Ma un aspetto ancora poco quantificato è quello sullo sviluppo dell'acaro varroa, in colonie che magari hanno avuto covata fino a metà dicembre e che hanno ripreso l'allevamento già a gennaio. Tra gennaio e febbraio è poi prassi fare la conta delle colonie sopravvissute, o meglio, di quelle che sono perite per vari motivi. Viene in genere considerata una mortalità accettabile e che quindi si può considerare "normale" una perdita di colonie pari al

5%, anche se i più indulgenti fissano questo limite tra 5 e 10%. Se si subiscono mortalità superiori significa che qualcosa non è andato per il verso giusto e logicamente dipende da errori commessi dall'estate passata al momento del definitivo invernamento autunnale.

A FINE INVERNO LA RIPRESA DELL'OVIDEPOSIZIONE

Gennaio e febbraio in Italia settentrionale sono spesso i mesi più freddi, anche negli ultimi anni. In teoria l'apicoltore in questi mesi non ha molto da fare in apiario, almeno in apparenza. Le api sono state invernate, il trattamento invernale è stato fatto, e di tanto in tanto si sono controllati gli apiari per verificare che non ci fossero problemi accidentali, come cadute di rami o cedimenti delle postazioni, e che le colonie deboli o dubbie siano ancora in vita o invece non siano definitivamente perite, rendendo necessaria la loro rimozione dall'apiario. Il controllo della vitalità degli apiari può essere fatto anche accostando l'orecchio ad una delle pareti dell'arnia e colpendo con un colpo secco delle nocche l'arnia. Se si udrà un ronzio chiaro la colonia dentro c'è ed è anche abbastanza popolosa da far udire il suo ronzio. È importante stabilire i motivi della morte di una colonia per decidere cosa fare dei suoi telaini e dei rispettivi favi. Se possiamo escludere malattie importanti, i favi potranno essere riutilizzati, ma conviene



Fig. 2: Nelle colonie leggere o che non danno segni di consumare il candito possiamo controllare la situazione alzando la soffitta
(Foto C. Martinello).

sempre fare una disinfezione dei favi nebulizzando con prodotti commerciali o con una soluzione al 5% di candeggina. Dopo la loro disinfezione, quelli di scorte, possono essere dati a colonie con necessità alimentari e quelli senza miele e privi di covata morta (in tal caso i favi vanno sempre scerati) saranno messi in magazzino, magari facendo anche un trattamento contro la tarma (B401, zolfo, acido acetico ecc.). Per le api invece, i mesi di gennaio e febbraio costituiscono un periodo importante, si potrebbe dire cruciale. Le colonie ricominciano, magari molto lentamente, a mettere in moto quella crescita che dovrà contraddistinguere in modo molto intenso i mesi di marzo e aprile. Tutto dipende dalle condizioni climatiche ovviamente, ma tra gennaio e febbraio le colonie percepiscono l'esigenza di cominciare a rimpiazzare le api invernali che, presto o tardi, andranno incontro al loro fine vita. Anche a gennaio dunque può ricominciare la deposizione di covata ed è in questo periodo che alcune regine possono non essere, per vari motivi, in grado di

farlo. Le colonie che si ritrovano una regina non più ovideponente, possono tentare di sostituirla, allevando delle nuove regine che però saranno destinate ad essere del tutto inutili per le colonie, vista l'impossibilità di fecondazione data dalle condizioni climatiche, ma ancor di più dall'assenza di fuchi fertili. Tra la fine di gennaio e inizio febbraio possono dunque comparire le prime colonie fucaiole, dove, in assenza dei feromoni dell'ape regina e della covata, alcune api operaie sviluppano le uova nei loro rudimentali ovari e iniziano quella deposizione disordinata (più uova per celletta e spesso deposte sulle pareti, anziché sul fondo) che darà luogo alla nascita di sola progenie maschile. La ripresa della presenza di covata nelle colonie, anche se rappresentata da una o poche roselline, segna l'inizio di un repentino innalzamento dei consumi. La covata va costantemente mantenuta dalle api operaie della colonia ad una temperatura di 35-36° C e per fare questo le api, almeno quelle adibite a questo compito, sono costrette a consumare il miele immagazzinato

34

HobbyFarm

Visita il ns. sito rinnovato

con il NUOVO NEGOZIO ONLINE :

www.hobbyfarm.it

Via Milano, 139 - 13900 Biella (Italy)

Tel. 015 28628 - Fax 015 26045



*Caramelle e
Prodotti al Miele*

Listino
a
Richiesta



Fitopreparati alla Propoli

Hobby Farm - Biella - Via Milano, 139 - Tel. 015 28628 Fax 015 26045 - e-mail : info@hobbyfarm.it

nella stagione precedente, cui spesso si aggiunge il nutrimento fornito dall'apicoltore in via precauzionale, sotto forma di candito. Ma questa attività di riscaldamento non provoca solo una graduale ma significativa riduzione delle scorte. Le api riscaldatrici vanno incontro ad un più rapido invecchiamento e a questo fattore va aggiunta la necessità per le colonie di cercare fonti di polline fresco. La fioritura dei noccioli, che può avvenire già a fine gennaio in aree ben esposte e soleggiate, e il verificarsi di giornate miti, con alcune ore in cui si registrano temperature superiori ai 12-13° C, permettono una certa attività di foraggiamento da parte di gruppi sparuti di bottinatrici. Anche questa attività influisce sulla longevità delle api coinvolte.



Fig. 3: Auscultazione delle colonie per verificare la loro vitalità provocandone il ronzio interno con un colpo di nocche.

LE PERDITE DI FINE INVERNO

Se le api invernali si erano sviluppate in presenza di adeguate quantità e di una buona varietà di fonti di polline e quindi hanno sviluppato corpi grassi ottimali, se non erano state esposte a contaminazioni da sostanze inquinanti (in genere pesticidi) presenti nelle scorte di miele o di pane di polline, e se il loro sviluppo allo stadio larvale e pupale era avvenuto in colonie con basse popolazioni di varroa (e quindi dei virus connessi a questo parassita) e senza malattie come il nosema, la loro longevità sarà massima. Ma se anche solo uno di questi fattori ha creato i suoi danni sulle api svernanti, è in questo momento di ripresa delle attività che la mortalità anticipata delle singole api operaie può iniziare a produrre i suoi devastanti e spesso irreversibili danni, con

un drammatico effetto domino. Se alcune api muoiono prematuramente, quelle restanti dovranno lavorare di più per mantenere calda la covata ed il glomere e questo ne ridurrà la longevità. Questo processo porta in genere ad un collasso rapido delle colonie, che spesso vede coinvolte soprattutto quelle invernate come più popolose. Sono infatti queste ultime che tendono ad iniziare anticipatamente la deposizione di covata e a farlo con maggiore intensità.

I fattori che dovrebbero garantire di superare indenni, o quasi l'inverno, sono i seguenti:

Adeguate numero di api svernanti: invernare colonie che non abbiamo almeno tre telaini/favi interamente coperti di api rende difficoltoso il superamento dell'inverno. Le api, che durante questo periodo formeranno il cosiddetto glomere devono essere sufficienti per garantire una temperatura all'interno dell'arnia attorno ai 20° C e poi di innalzare questa temperatura a 36° C in corrispondenza delle rose di covata.

Adeguate quantitativo di scorte: a tal proposito sono diverse le correnti di pensiero relative al quantitativo di scorte necessario all'interno dell'alveare ai fini di uno svernamento ed una ripresa ottimali, ma logicamente questo quantitativo deve essere direttamente proporzionale al numero di api presenti nella colonia. Un fattore da non sottovalutare è lo sforzo che le api devono compiere per andare a recuperare tali scorte dai favi, soprattutto nelle giornate più fredde. Se i favi contenenti le scorte sono vicini al glomere, queste saranno utilizzabili molto più facilmente dalle api che per prelevarle dovranno spostarsi di poco dal glomere. L'alimentazione artificiale con candito, posto sopra l'apertura della soffitta in pieno inverno o proprio in questo periodo, molto spesso risulta inutile se il glomere (specie se di piccole dimensioni) non si è formato proprio sotto al candito. È importante perciò ispezionare di tanto in tanto le colonie per verificare se stanno consumando il candito. In genere quelle che lo consumano più attivamente sono quelle che ne hanno anche meno bisogno. Se si osserva invece che una colonia non sta consumando questo alimento, dobbiamo verificare che non si sia talmente indebolita e che non sia lon-

tana da questa fonte alimentare. Allora si rende necessario porre il candito direttamente sui favi, mettere dell'isolante sopra il candito ed i favi e girare la soffitta. Come si è detto, il ruolo del candito diventa più importante verso la fine dell'inverno, quando le api e la regina ricominciano la loro attività. In questa fase gli apicoltori potranno infatti notare un maggiore e più rapido consumo dei pani di candito e dovranno essere pronti a rimpiazzarlo nel caso in cui si esaurisca.



Fig. 4: Soppesare le arnie è una pratica importante (Foto C. Martinello).

Adeguate numero di telaini lasciati alla colonia: deve essere commisurato alle dimensioni della colonia, ma senza ridurlo eccessivamente. Le api infatti sia nella formazione del glomere sia relativamente alla deposizione delle prime rose di covata, adottano una conformazione sferica, che è la più conveniente per mantenere un'adeguata temperatura. Schiacciare le api su pochi telaini rende meno facile il mantenimento di temperature adeguate nei periodi più freddi.

L'ape regina: l'età e lo stato della regina è un altro fattore che potrebbe influenzare la mortalità della colonia. Infatti, a fine inverno, nel momento in cui la regina dovrebbe ricominciare a deporre, se questa dovesse essere troppo vecchia o presentare ridotte performance, potrebbe accadere che le api operaie la uccidano. In queste condizioni è facile intuire che l'apicoltore non può attuare alcuna soluzione e molto spesso non se ne può nemmeno accorgere, dato che in questo periodo non sono ancora state effettuate le prime visite primaverili.

Materiali isolanti: anche i materiali utilizzati per invernare le colonie possono avere

un ruolo più o meno importante sul superamento dell'inverno, ma molto spesso fanno sentire il loro peso alla ripresa primaverile. Alcuni materiali posseggono un maggior potere coibentante di altri, ma anche gli spessori dei materiali utilizzati possono influire allo stesso modo. Ecco perché molto spesso utilizzare arnie ben isolate termicamente consente di anticipare il momento della ripresa della ovideposizione della regina a fine inverno, ma soprattutto di ridurre lo sforzo delle api per mantenere le temperature di cui hanno bisogno momento per momento. Questo si traduce, solitamente, in un evento positivo perché permette di ottenere non solo colonie più sviluppate a inizio primavera, ma soprattutto in grado di superare meglio eventuali sbalzi termici a fine stagione. Bisogna, però, tenere in considerazione che questo fenomeno non è sempre o del tutto positivo. In particolare, se un eccessivo isolamento termico non permette alle api di valutare adeguatamente le reali condizioni di temperatura esterne, il momento in cui la regina inizia a deporre potrebbe essere del tutto sfavorevole alla colonia, essendo slegato dalle fioriture invernali come quella del nocciolo.

Varroa e sopravvivenza: per ultimo, ma non di certo per importanza, c'è il ruolo che gioca l'acaro varroa. Purtroppo non è tanto l'effetto del trattamento invernale a giocare sulla sopravvivenza delle colonie, bensì quello del trattamento estivo e della contenuta reinfestazione che inevitabilmente avviene nei mesi successivi. Per reinfestazione non dobbiamo ritenere che le nostre colonie si "prendano" la varroa da altre colonie. Nessun trattamento azzerà le popolazioni di questo acaro parassita, ahimè, e queste riprendono gradualmente a crescere più o meno intensamente nella seconda parte dell'estate in rela-



Fig. 5: Osservare i predellini per individuare morie anomale (Foto C. Martinello).



Fig. 6: L'esame dei vassoi dei fondi antivarroa offre informazioni importanti. **A:** consumo di sole scorte. **B:** lieve consumo di scorte e nascita di covata (Foto C. Martinello).

zione all'efficacia del trattamento che abbiamo attuato. Riuscire ad abbassare con il trattamento invernale il più possibile la presenza di questo parassita non allunga la vita delle api nel periodo invernale, ma pone degli ottimi presupposti per doverci preoccupare della varroa solo al momento del successivo trattamento estivo di metà-fine. Molti apicoltori poi stanno adottando un ulteriore trattamento entro la metà di marzo, ma ne parleremo nel prossimo numero.

Risulta evidente quindi che, generalmente, una gestione oculata delle api e della varroa nella seconda parte dell'estate ad un invernamento effettuato in maniera intelligente e adeguata, permettono un inizio di stagione con buoni presupposti sia per le api che per l'apicoltore.

VISITE INVERNALI

In gennaio e febbraio dunque l'apicoltore deve di tanto in tanto verificare, nelle giornate adatte, l'attività di volo, deve verificare se c'è importazione di polline e deve soppesare le arnie e verificare lo stato di consumazione del candito, qualora fosse già stato dato alle colonie nel periodo precedente. Una particolare cura va posta nel verificare che non ci sia un'anomala mortalità, esaminando sia il predellino delle arnie sia il terreno davanti a queste. Anche l'esame dei fondi antivarroa delle arnie è una buona fonte di indicazione. Se si osserva della rosura chiara (sono gli opercoli delle celle di miele), specie in corrispondenza dei favi laterali, significa che le api stanno consumando le scorte di miele. Se invece in corrispondenza dei favi centrali si osser-

vano brevi strisce di rosura bruna, cioè di rosura degli opercoli delle cellette di covata, è logico pensare che la colonia abbia già covata nascente e che quindi la deposizione sia ripresa da oltre 21 giorni. Durante gennaio e febbraio non conviene in alcun modo aprire gli alveari ed estrarre i favi, a meno che non ci siano giornate con oltre 15-18 gradi. Sollevare le soffitte per dare una sbirciatina è una cosa, estrarre i favi magari con covata è un'altra.

Generalmente ad un invernamento effettuato in maniera intelligente, corrisponde un inizio di stagione con buoni presupposti sia per le api sia per l'apicoltore.



Fig. 7: In magazzino procedono i lavori di preparazione per la prossima stagione (Foto C. Martinello).

IN MAGAZZINO

In questi mesi l'apicoltore deve portare a termine alcuni lavori in magazzino e cominciare a preparare il materiale per la prossima primavera. La raschiatura della propoli grezza dei melari, la riparazione di arnie e arnette varie, il montaggio dei fogli cerei o la preparazione e pulizia dei telaini sono tipici lavori invernali. Gli apicoltori che intendono, per alcuni telaini ad arnia almeno, utilizzare in gran parte o completamente il favo naturale costruito dalle api, possono montare sui telaini solo strisce di 5-8 cm di foglio cereo, meglio se di cera certificata biologica o esente da residui. Una soluzione più radicale è quella di preparare i telaini con solo i fili dell'armatura (zigrinati ovviamente), oppure di predisporre i "telaini equatore", ovvero dei semplici telaini senza filo dell'armatura ma con una stecca di 1,5x1 cm che divida in due orizzontalmente il telaino, fissata alle stecche laterali con due chiodini per parte.

Acido ossalico, come usarlo in sicurezza

Matteo Giusti

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

L'acido ossalico è uno dei principi attivi principali per il controllo della varroa, usato sia in soluzione, sciolto in uno sciroppo di acqua e zucchero, sia tal quale, somministrandolo con i così detti sublimatori. Una sostanza che spesso viene usata con disinvoltura, a volte eccessiva, da parte degli apicoltori, che spesso la considerano innocua o quasi. Ma anche l'acido ossalico ha una sua pericolosità per chi lo manipola e lo utilizza, una pericolosità che non va sottovalutata e che va gestita con le adeguate misure. Vediamo come.

Intanto bisogna distinguere i due modi di utilizzo: gocciolato e così detto sublimato. L'acido ossalico idrato, quello normalmente usato nei medicinali antivarroa, è un acido debole, che allo stato puro e a temperatura ambiente si presenta sotto forma di cristalli trasparenti. Fig. 1



Fig. 1: Simboli di rischio chimico dell'acido ossalico

Nell'uso gocciolato l'acido ossalico si trova in una soluzione diluita, facilmente manipolabile. Spesso in alcuni medicinali, come l'Apibioxal, è però necessario preparare la soluzione, e si viene quindi in contatto anche con la sostanza allo stato puro, con i cristalli finemente macinati e facilmente disperdibili nell'ambiente di lavoro e inalabili.

Nell'uso sublimato, il prodotto allo stato puro viene fatto liquefare ed evaporare (non è chimicamente una vera e propria sublimazione, ma per consuetudine qui

continueremo a chiamarla così) con appositi apparecchi. Quando l'acido esce dal beccuccio del sublimatore però non è più in fase di vapore (sarebbe infatti invisibile in quanto i vapori di acido ossalico sono trasparenti) ma è in finissimi cristalli solidi che formano quella sorta di nuvola bianca che possiamo vedere. Si tratta quindi di microparticelle solide, delle polveri, facilmente disperdibili e inalabili da cui è molto importante proteggersi.

Guanti

Come riportato nella scheda di sicurezza del prodotto l'acido ossalico puro o in soluzione non è corrosivo per la pelle. Tradotto, con l'acido ossalico non ci si ustiona la pelle come con altri acidi normalmente usati in apicoltura o in altre attività come ad esempio l'acido formico, l'acido cloridrico (detto anche muriatico) spesso usato per le pulizie o l'acido fosforico, quello presente dentro le batterie delle auto. Ma il fatto che sia poco corrosivo non vuol dire che si possa manipolare a mani nude. E' necessario per tanto utilizzare i guanti. Fig. 2



Fig. 2: Guanti in nitrile, già con evidenti tracce di propoli per il loro ripetuto utilizzo

I guanti devono essere usati durante la fase di preparazione del medicinale e durante la somministrazione in alveare sia gocciolato sia sublimato. L'uso raccomandato è quello di usare guanti in nitrile.

le (non in lattice) comunemente reperibili in ferramenta in colore verde, o giallo e azzurro o neri, al costo compreso tra i 3 e i 5 euro al paio. Il vantaggio di questi guanti, dal punto di vista di un apicoltore è anche il fatto che proteggono efficacemente dalle punture delle api (spesso anche meglio di quelli in pelle), sono facilmente lavabili anche con sostanze disinfettanti come l'ipoclorito di sodio (candeggina), o l'alcol etilico, o l'acido peracetico. In più sono molto resistenti al taglio e alla rottura, quindi sono utilizzabili molte volte, se trattati bene e non lasciati al sole anche per tutta una stagione. L'unico inconveniente è che in estate, non essendo traspiranti portano ad una eccessiva sudorazione delle mani, che tuttavia può essere ridotta indossando, sotto i guanti in nitrile, dei guanti di cotone, anche essi reperibili in ferramenta a poco prezzo (1 o 2 euro).

Occhiali

Un aspetto a cui spesso non si pensa quando si usa l'acido ossalico è la protezione degli occhi. E' vero che è difficile che l'acido ossalico, magari in soluzione, ci finisca negli occhi (molto più facile che ci finiscano le polveri



Fig. 3: Semimaschera con filtro bianco-marrone e occhiali protettivi

durante la preparazione della soluzione o la sublimazione). Però, a differenza che sulla pelle, negli occhi l'acido ossalico può causare gravi lesioni. Quindi è bene proteggersi con degli occhiali protettivi, o nel caso del prodotto sublimato, usando magari delle maschere facciali complete.

Maschera

La maschera per proteggere le vie respiratorie non è necessaria nell'uso gocciolato, a parte nel momento della preparazione della

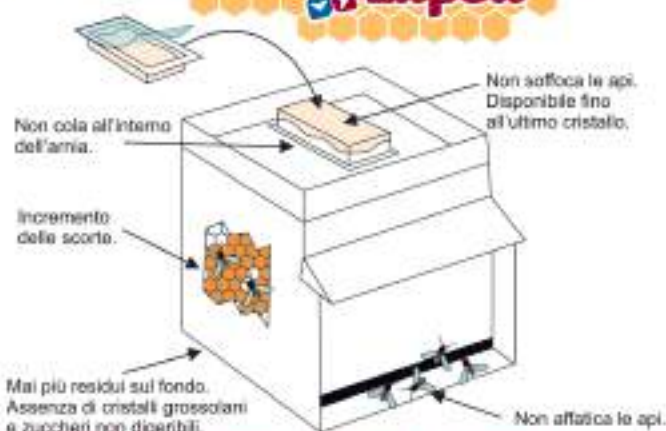
IL TUO PRODOTTO MADE IN ITALY

CANDITO PER API
mangime completo



l'unico vero
candito in vaschetta

(Prodotto Brevettato - dom. dep. n. EP3993324)



PRODOTTO DISPONIBILE PRESSO I MIGLIORI DISTRIBUTORI E ASSOCIAZIONI



LAPED S.r.l. di Pastorello Claudio e Fabio
Via G. Di Vittorio, 3 - 35045 Ospedaletto E. (PD)
Tel. 0429 679279 - e-mail: info@lapeditalia.com
Operatori settore alimenti per animali N. reg. ALA 05PO0072

Per informazioni chiamati al
0429.679279

IL TUO PRODOTTO MADE IN ITALY

soluzione. Nel caso dell'uso sublimato invece è fondamentale. L'inalazione delle polveri di acido ossalico può causare irritazioni e danni anche gravi alle vie e all'apparato respiratorio. Fig. 3

La maschera protettiva a filtri intercambiabili può coprire solo la parte del naso e della bocca, (semimaschera) o essere una maschera facciale integrale, e in questo caso protegge anche gli occhi. Il filtro da utilizzare deve essere quello antiparticolato, contrassegnato dal codice P2 o P3 e banda di colore bianco. Ma si consiglia di usare anche un filtro combinato polveri-vapori organici, codice A2 P3 bande di colori marrone e bianco.

Le mascherine monouso in TNT o simili sono inutili. Fig. 4



Fig. 4: Mascherina in TNT da non usare (foto shopferramenta.it)

Indumenti

L'acido ossalico è poco corrosivo, per cui non sono necessari particolari indumenti protettivi. Per l'uso gocciolato la tuta da apicoltore è sufficiente. Unico accorgimento: la soluzione di acido ossalico macchia in maniera indelebile, scolorendoli, i tessuti. Non è un gran danno, certo, ma sapendolo si può evitare. Nella fase di preparazione della soluzione si consiglia di usare un camice o degli indumenti dedicati a questo lavoro. Fig. 5

Diversa è invece la situazione quando si usa l'acido ossalico sublimato. I microcristalli che escono dal sublimatore infatti sono facilmente disperdibili e possono depositarsi sui tessuti, in particolare sugli indumenti dell'apicoltore. In questo caso non macchiano (a meno che non entrino in contatto con dell'acqua), ma possono essere inalati quando ci togliamo i vestiti e la maschera. Si consiglia quindi di usare



Fig. 5: Tuta in TNT (foto ferramentarudi.it)

delle tute integrali i TNT, facilmente reperibili ed economiche. Una volta finito il trattamento poi è bene non mettere la tuta in auto o nel furgone (altrimenti le polveri di acido ossalico le ritroveremo nell'abitacolo, ma in un contenitore ermetico: un sacchetto di plastica o un secchio da miele con coperchio. Una volta arrivati a casa, la tuta può essere lavata o anche semplicemente sciacquata: i microcristalli si sciolgono infatti in acqua, e la tuta può essere riutilizzata in perfetta sicurezza.

Contenitori

Una cosa a cui spesso non si pensa è dove mettere e conservare anche per poco tempo, magari giusto quello dell'utilizzo, i preparati di acido ossalico, in particolare la soluzione pronta per il gocciolato. La soluzione, se fatta correttamente è trasparente e inodore e può essere scambiata, a prima vista, per acqua.

Quindi è importante mettere la soluzione di acido ossalico in contenitori ben riconoscibili e diversi da quelli che si usano per bere. Non usare quindi bottiglie di plastica dell'acqua, magari ancora con l'etichetta: se ingerito (ovviamente per errore) l'acido ossalico è estremamente pericoloso, circa 30 grammi possono uccidere una persona di 70 Kg, e dosi minori possono portare a grossi problemi renali. Fig. 6

E' vero che, essendo ricca di zucchero la soluzione sarà dolce e quindi facilmente



Fig. 6: Le bottiglie d'acqua non sono da usare per trasportare la soluzione di ossalico per evitare ingestioni accidentali



Fig. 7: Bottiglie facilmente riconoscibili e ben diverse da quelle per uso alimentare da usare per contenere la soluzione di acido ossalico

riconoscibile in bocca, ma le ingestioni accidentali, per scambio di una bottiglia, magari in condizioni di stanchezza possono avvenire. Quindi si consiglia di usare recipienti ben

distinguibili: tanichette, bottiglie ben pulite di detersivi, o al limite anche bottiglie di acqua, ma prive di etichette e rese ben distinguibili con nastri adesivi e/o colori. Fig. 7

	mani	vie respiratorie	pelle e corpo	occhi	conservazione
Gocciolato	guanti neoprene o nitrile	maschera (fase di preparazione)		occhiali	recipienti riconoscibili
Sublimato	guanti neoprene o nitrile	maschera	tuta TNT	occhiali, maschera integrale	

L'uso del candito

I canditi sono alimenti ottimali per la nutrizione tardo autunnale e invernale delle famiglie. Il candito mima per le api il miele finemente cristallizzato e, a differenza degli sciroppi liquidi, non stimola la regina a covare. L'assenza di covata nel tardo autunno inverno è infatti molto importante sia per interrompere la riproduzione della varroa e renderla più vulnerabile ai trattamenti acaricidi, sia perché in assenza di covata l'alveare consuma meno miele (o candito) per termoregolarsi. Infatti in assenza di covata la temperatura massima di circa 34°C può essere limitata al centro del glomere e invece che su ampie superfici di favo come quando la covata è presente. I canditi sono fatti di sciroppi zuccherini impastati con zuccheri e amidi. In commercio se ne possono trovare di vario tipo e pezzatura, solitamente confezionati in panetti da

1, o 2,5 Kg racchiusi in buste di plastica. Ma si possono trovare anche in confezioni più grandi da 15Kg o più, da dover poi sporzionare e distribuire alle famiglie. Fig. 1



Fig. 1: Una confezione di candito pronta per l'uso (foto: mat-apiculture.fr)

Come si usa. In caso di confezioni singole da 1 o 2,5 Kg basta fare con un coltello una finestra nella plastica al centro del panetto e collocare il panetto, con la parte nuda di candito direttamente sul foro di nutrizione completamente aperto che si trova sul coprifavo.

In caso di canditi da sporzionare, si devono tagliare con un coltello, meglio a lama liscia, e mettere i pezzi in buste di plastica per alimenti. Quelle per congelare gli alimenti vanno benissimo. E' importante che il sacchetto sia ben chiuso, perché l'esposizione all'aria del candito può causarne l'indurimento rendendolo pressoché inutilizzabile dalle api. Dopodiché si procede come con i canditi confezionati: facendo una piccola finestra nella plastica e mettendo il candito nudo a sul foro per la nutrizione. Fig. 2



Fig. 2: Una confezione di candito posta messa sull'alveare

In alternativa ai sacchetti possono essere usate le vaschette in plastica da gastronomia (spesso usate anche per confezionare il polline congelato). Si riempie la vaschetta e si fa una apertura sul coperchio, posizionandola poi in corrispondenza del foro. Il vantaggio in questo caso è che le vaschette sono riutilizzabili e disinfettabili e che ci saranno meno sprechi, infatti i sacchetti in plastica, quando il candito sta per finire tendono a chiudersi su se stessi impedendo l'accesso alle api. Fig. 3

Accorgimento importante: è fondamentale che il candito sia direttamente in contatto con il glomere. Infatti in caso di famiglie piccole, il glomere può essere spostato da una parte dell'arnia e le api, in caso di lunghi periodi di freddo non riescono ad arrivare al candito al centro del coprifavo.



Fig. 3: Una vaschetta di candito posta sull'alveare, a destra appena messa, a sinistra già consumata

In questi casi si può rimediare in due modi: o confinando la famiglia piccola al centro dell'arnia con due telaini a diaframma ai lati, o praticando un altro foro di nutrizione con un trapano con la punta tazza in un lato del coprifavo. In questo modo, girando il coprifavo, si può far in modo che il foro sia a destra o sinistra in corrispondenza con le api. Fig. 4

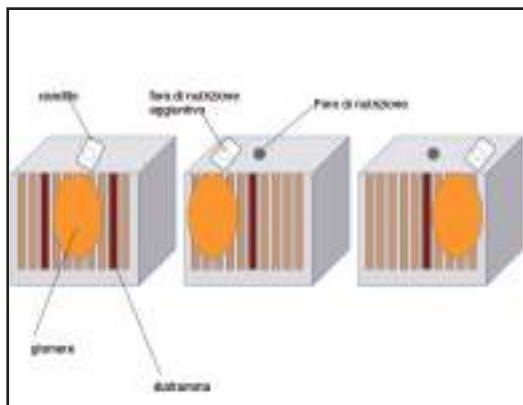


Fig. 4: Schematizzazione dell'uso del candito in arnie con coline su pochi telaini (foto: Matteo Giusti)

In caso invece dell'uso di portasciami che non abbiano un coprifavo con le sponde e il foro di nutrizione, si consiglia di realizzare delle cornici in legno alte circa 5 cm, da appoggiare sopra il portasciami, in modo da alzarne le pareti e lasciare posto per potere mettere il candito (in busta o in vaschetta) direttamente sopra i telaini.

Per controllare il consumo del candito basterà poi alzare i coperchi degli alveari e vedere, attraverso la plastica trasparente delle confezioni, quanto candito hanno mangiato le api, sostituendolo se necessario.

Anno nuovo, vita solida

Mario Ambrosino

Gruppo Assistenza Tecnica VOLAPE

Arriva gennaio, siamo nel pieno dell'inverno, ma con la mente, noi apicoltori, siamo già proiettati alla prossima primavera. D'altra parte il fotoperiodo al quale le api sono molto sensibili, sta spostando il rapporto ore buio/luce a favore di quest'ultima, invitando le famiglie di api, soprattutto nelle zone a clima più mite, a riprendere l'allevamento della covata che, da questo momento in poi, avrà uno sviluppo crescente. Le condizioni ambientali, però, sconsigliano visite ispettive complete, in quanto andremmo ad alterare gli equilibri strutturali interni che le api si sono costruiti, per proteggersi dalle avversità ambientali di carattere climatico o predatorio, come ad esempio gli spifferi di vento freddo o i piccoli rettili o roditori alla ricerca di riparo e cibo all'interno degli alveari; in questo periodo le api non hanno la possibilità di ripristinare queste barriere protettive mancando la materia prima e le condizioni ambientali adatte.



Il nostro lavoro in campo, dunque, deve proseguire in modo prudente, assicurandoci, con controlli esterni, la presenza e la disponibilità di scorte congrue. Come di consueto, se ci rendiamo conto che le scorte sono in esaurimento o non posizionate nella disponibilità della famiglia, possiamo avvicinare i favi con miele alla zona dove si è costituito il glomere oppure inserire i pani di candito (in tal caso, attenzione alla posizione che deve essere compatibile con i ridottissimi raggi di

movimento delle api). Come già ricordato negli articoli precedenti, per tutto il periodo freddo, è inopportuno fornire alimentazione zuccherina liquida o fluida (le api la metabolizzerebbero a fatica e con un dispendio energetico superiore al beneficio) e tantomeno utilizzare integratori proteici.



A tal proposito appare utile precisare che in questa fase stagionale potrebbe capitare, in occasione di giornate soleggiate e miti, soprattutto negli areali più temperati, di osservare api che rientrano con pallottoline di polline attaccate alle zampe. Non facciamoci prendere dall'entusiasmo che ci potrebbe indurre ad avviare nutrizioni stimolanti, allargamenti della camera di covata, etc.etc.. Le api hanno bisogno di rispettare la curva fisiologica di sviluppo che è legata all'andamento ordinato delle stagioni, alle evoluzioni del fotoperiodo ed al ciclo biologico delle piante. Gli apicoltori hanno il dovere, e la convenienza, di accompagnare l'andamento di tale curva fisiologica senza stravolgerne il naturale andamento. I primi raccolti di polline su brassicacee e sul nocciolo che ci annunciano l'arrivo della stagione produttiva, sono molto utili a favorire il risveglio primaverile degli alveari, ma non giustificano le attività di stimolazione dello sviluppo eccessivamente precoci

In occasione di eventi meteorici particolarmente avversi e violenti principalmente se le piogge sono accompagnate anche da forti venti è bene recarsi tempestivamente in apiario per controllare la presenza di eventuali scoperchiamenti, ribaltamenti, etc.. In questi casi è fondamentale la tempestività dell'intervento di ripristino per evitare la perdita di famiglie.

Le operazioni di campo, in apiario, possono, dunque limitarsi ad un controllo delle scorte e ad un'eventuale loro integrazione oltre che alla sistemazione di eventuali danni causati dal maltempo.

Nel resto del tempo disponibile, possiamo dedicarci con maggiore serenità alle attività in laboratorio. Quest'anno il mercato del miele, per la prima volta da diversi anni a questa parte, ha incominciato a dare qualche primo e debole segnale di stanchezza, prevalentemente nell'ambito delle produzioni cedute all'ingrosso. Le vendite al dettaglio, in azienda o nei mercatini natalizi, invece, hanno mantenuto le quotazioni ed i quantitativi venduti su livelli assolutamente gratificanti.

44



Bisogna tener conto della contrazione degli scambi all'ingrosso e della discesa dei prezzi di riferimento per valutarne la natura, l'origine e gli eventuali sviluppi in prospettiva. D'altra parte dallo scenario internazionale, e comunitario in particolare, emergono situazioni molto simili se non addirittura peggiori. Basti pensare che le quotazioni di un buon millefiori francese sono appena sopra la metà delle corrispondenti quotazioni di

miele italiano. Potrebbe essere utile, oltre che lungimirante, approfittare dei mesi invernali, quando gli impegni in apiario sono contenuti, per riflettere su tali considerazioni e definire apposite strategie operative per governare i futuri scenari che potrebbero manifestarsi anche in forma negativa, con ricadute sulla vendibilità del miele e sulla relativa redditività. Puntare sulla qualità delle produzioni è sicuramente una delle strade da percorrere.



A tal proposito bisogna ricordare che la qualità del miele deve essere sostanziale ma anche apparente. Il prodotto, cioè, oltre che buona qualità organolettica e conforme alla normativa vigente, deve anche essere presentato in modo accorto. Un prodotto con poca schiuma, correttamente cristallizzato, in una confezione integra e pulita, trasmette un messaggio di sicurezza e salubrità sicuramente apprezzati dal consumatore. Allora in laboratorio, durante il confezionamento, facciamo attenzione a non far entrare troppa aria nel miele. Facciamolo riposare il tempo giusto per dare modo all'aria presente di salire in superficie e quando invasettiamo regoliamo l'apertura del rubinetto dei maturatori in modo da lasciar passare solo il miele e non pure l'aria. Se invece utilizziamo dosatrici automatiche o semiautomatiche assicuriamoci che le guarnizioni siano integre e perfettamente aderenti ai cilindri di riempimento. Per consentire, invece, una cristallizzazione corretta conserviamo il miele alle giuste temperature e non lo esponiamo a sbalzi termici troppo forti. Invasettare subito dopo la decantazione seguente alla smielatura è la scelta migliore. In tal modo eviteremo di dover sottoporre il prodotto al riscaldamento per renderlo lavorabile. Se



proprio dobbiamo farlo, però, ricordiamoci che la massa del miele non deve mai essere riscaldata a temperature superiori ai 40°C e che deve essere omogeneamente trattata, altrimenti corriamo il rischio di assistere alla separazione in fasi del miele nel vasetto, dove la massa più esposta alle alte temperature tenderà a cristallizzare in forma e tempi diversi rispetto alla parte di miele che ha subito minori stress termici. L'esposizione, invece, a temperature superiori ai 40°C, an-

che se per limitati intervalli di tempo, altera la composizione del prodotto, danneggiandone le principali caratteristiche biologiche.

Concludiamo i nostri lavori del mese ricordando l'incombenza che va adempiuta entro il 31 gennaio. Ossia l'autodichiarazione delle imprese apistiche, quindi le attività in autoconsumo non sono interessate, relativa alla esenzione dal pagamento dei Controlli Sanitari Obbligatori di cui al D.L.vo 194/2008, successivamente modificato dalla Legge 96/2010 (legge comunitaria 2009) e dal decreto-legge 158/2012 (Decreto Balduzzi). Ricordiamo infatti che le imprese apistiche che rientrano nelle fasce produttive

indicate alle lettere A e B di cui all'allegato A sezione 6 del D.L.vo 194/2008 (meno di 100 Ton di miele lavorato) sono esonerate dal pagamento del balzello. Inviare alla ASL di competenza l'autocertificazione evita, in caso di richiesta di pagamento che in qualche caso è stata avanzata anche quando non dovuta, l'avvio di complesse, lunghe ed onerose procedure di contestazione ad eventuali sanzioni emesse per il mancato versamento. Buona apicoltura a tutti.



Progetto Ligustica



PRODUZIONE DI API REGINE DI RAZZA LIGUSTICA

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



VENDITA LIGUSTICA PER SCELTA

TRASFORMAZIONE CERA GREZZA IN FOGLI CEREI

Anche lavorazione Bio o a "residuo zero"

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



Info, prenotazioni e ordini:

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



Rosmarino

Rosmarinus officinalis.

Descrizione

Il rosmarino è un cespuglio con rami prostrati o ascendenti, profumo aromatico intenso, foglie persistenti coriacee, fiori con corolla di colore azzurro pallido o più raramente bianco o rosa. È un tipico elemento della macchia bassa e della gariga mediterranea, soprattutto lungo le coste e su suolo calcareo.

Diffusione

La coltura è diffusa ovunque, come pianta medicinale aromatica e da condimenti e si trova, spesso allo stato inselvaticato anche al di fuori dell'area di diffusione più tipica ossia i terreni calcarei. La pianta ha una fioritura nei periodi di marzo-ottobre e gennaio- dicembre nelle isole e ha un potenziale mellifero molto buono.



La Pianta del Mese



Il miele

La produzione del miele uniflorale di rosmarino rappresenta in Italia un fatto sporadico, localizzato alle zone della Puglia, della Sardegna e delle isole minori, come quelle dell'arcipelago Toscano e delle Egadi. In Italia le rare partite di miele di rosmarino presentano ottime possibilità di commercializzazione sia per la finezza delle caratteristiche organolettiche che per la notorietà della pianta che lo produce.

Lo sapevate che...

In cucina il rosmarino si accompagna bene a pane, pizze e focacce, formaggi, minestre e macedonie di frutta. Sul suo conto si dicono cose meravigliose: per gli antichi Romani aveva funzione apotropaica, cioè ben augurante, e per questo se ne teneva un mazzetto in bella vista sull'uscio di casa. Nel Medioevo si riteneva tenesse lontani gli spiriti maligni. Gli Egizi ponevano un rametto di rosmarino in mano ai defunti, come biglietto d'ingresso per l'aldilà e come simbolo di immortalità.

L'Apicoltore Italiano

Assicura i tuoi alveari

Gli apicoltori, come tutti coloro che posseggono animali sono responsabili dei danni provocati da questi ultimi a persone, cose e altri animali. Per questo motivo l'editore dell'Apicoltore Italiano ha firmato un contratto a disposizione dei suoi abbonati che prevede la copertura dei danni provocati dalle api verso persone, animali, cose.

La polizza ha durata annuale e decorre dal 1° dicembre di ogni anno.

RESPONSABILITA' CIVILE

- Copertura danni cagionati a terzi (cose, persone e animali).
- Copertura danni derivanti dal carico e scarico degli apiari, dalla pratica di sciamatura e nomadismo.
- Copertura dei danni causati dai prestatori d'opera (con regolare rapporto di lavoro) nello svolgimento dell'attività apistica.
- Estensione in tutto il territorio italiano, Città del Vaticano e Repubblica di San Marino.
- L'assicurazione non copre i danni derivanti dalla manipolazione industriale e commerciale.

48

Numero di alveari

Da 1 a 100

Da 101 a 300

Da 301 a 800

Da 801 a 1100

Da 1101 a 1500

Premio annuo

13,00 euro

27,00 euro

50,00 euro

75,00 euro

150,00 euro

TUTELA LEGALE

Si tratta di un'estensione della polizza che copre le spese legali, giudiziali e peritali fino ad un massimo di 10.000 euro. La compagnia assicura in sede penale l'abbonato/assicurato per cause di fatti avvenuti nello svolgimento dell'attività apistica.

L'assicurato può scegliere un avvocato di fiducia purchè del foro competente.

Costo annuo 17,00 euro.

**LA DOMANDA PER L'ASSICURAZIONE DEVE ESSERE PRESENTATA
ENTRO E NON OLTRE IL 1 MARZO 2019**

La modulistica è scaricabile dal sito www.agripiemontemiele.it e deve essere correlata dalla registrazione in Anagrafe Apistica Nazionale.

Per ulteriori informazioni

contattare la redazione de l'Apicoltore Italiano,

Strada del Cascinotto 139/30 - Torino -

Tel/Fax 011-2427768 info@apicoltoreitaliano.it

La cucina, Il Miele e le Api Un innovativo modello per la valorizzazione del territorio

**San Eleuterio di Teramo (TE)
2 Dicembre 2018**

Domenica 2 Dicembre si è svolto l'atteso evento "I Mieli del Territorio" organizzato dall'Associazione Apicoltori Regione Abruzzo (Ass.Api R.A.).



Lo svolgimento di questa giornata, tutta dedicata all'apicoltura ha visto una forte partecipazione di pubblico, ma anche delle Istituzioni (erano presenti l'Assessore Regionale alle politiche agricole Dino Pepe, il Magnifico Rettore dell'Università di Teramo Prof. Dino Mastrocola, i Responsabili dei servizi Sanitari Regionali abruzzesi, i Responsabili dei vari settori coinvolti all'interno dell'amministrazione Regione Abruzzo, oltre naturalmente a rappresentanti dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Abruzzo e Molise (I.Z.S.A.M.) e quello di Lazio e Toscana (I.Z.S.L.T.).



Gli apicoltori tutti hanno contribuito con una numerosa presenza a testimonianza che la proposta convegnistica di Assapira è stato ed è argomento molto sentito tra di loro, oltre allo spirito conviviale che ad ogni appuntamento associativo si riscontra.



Molti sono stati i momenti salienti della giornata, a partire dalla mattinata convegnistica di confronto e lavoro sul tema "Le normative Igienico-sanitarie in Apicoltura: interpretazioni ed applicazioni dalla denuncia dell'apiario al confezionamento e vendita del prodotto finale" durante il quale sono state poste sul tavolo questioni sanitarie, regolamentari ed operative pratiche riguardo all'argomento con la partecipazione diretta de-





gli attori principali, gli apicoltori, che hanno chiesto ed ottenuto chiarimenti sulle specifiche casistiche presentate nell'ambito della complessa regolamentazione in materia vista a volte come un ostacolo all'attività produttiva degli apicoltori, ma che rappresenta alla fine unica garanzia di qualità dei prodotti finiti nei confronti dei consumatori. Infatti il settore dell'Apicoltura abbraccia sia le produzioni primarie come risultati ottenuti dai primi processi produttivi ma sia secondarie, nel momento in cui i prodotti del laborato-

rio in apicoltura subiscono trasformazioni. Questo testimonia la cogente necessità di aver chiaro sin da subito, per gli operatori del settore, quali sono le norme da seguire, quali i regolamenti Europei di riferimento, ma soprattutto i loro ambiti di applicazione, visto e considerato che in molti casi si è riscontrata una difficoltosa interpretazione delle norme, soprattutto dove queste devono essere raccordate tra le varie fonti normative.

Il principale risultato del convegno, fortemente voluto da Assapira è stato quello dell'istituzione di un gruppo permanente di lavoro nel quale si sono collocati i principali attori del settore, istituzioni in primis, con l'obiettivo di coordinare leggi, regolamenti e circolari per dare un reale sostegno ai soggetti interessati, in una nuova ottica collaborativa che si spera possa essere per il futuro un sistema per affrontare il sempre più articolato complesso normativo.



La giornata è proseguita nel segno della convivialità ritrovando tutti gli ospiti a degustare le eccellenze gastronomiche del nostro territorio presentate affiancando alle degustazioni l'ingrediente principe della giornata, il miele.

Mirko Di Martino - ASSAPIRA



 ASSOCIAZIONE ROMAGNOLA APICOLTORI Via Libeccio, 2/B 48012 Bagnacavallo (RA) Tel. 0545 61091 Cell. 348 3358240 E-mail: info@arapicoltori.com www.arapicoltori.com	API REGINE di razza ligustica allevate da soci apicoltori (iscritti all'Albo Allevatori Regionale e Nazionale). Api regine F1 discendenti da 42 madri poste sotto controllo e testate con metodi razionali dal programma di selezione coordinato dall'ARA • Sciami su 5 telaini e famiglie d'api • Pappa Reale Italiana (anche in confezioni da 10 g) • Mieli mono e poliflora • Cera e propoli <i>Siamo una Cooperativa seria e qualificata che garantisce per i prodotti dei suoi 500 Associati</i>	
---	---	---

Non c'è passione che non possiamo contenere.



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

Strada Manara, 20 - 43126 Parma
Telefono 0521 291517 - Fax 0521 293736
www.admvetro.it - info@admvetro.it



ADM
VETRO

Comaro feed

NUTRIAMO LE VOSTRE API
CON GLI ALIMENTI
PIÙ VICINI AL NETTARE
CHE LA NATURA OFFRA!



Da Südzucker
L'originale.

APIFONDA

APIINVERT

COMPLETAMENTE
SENZA AMIDO

MANGIMI COMPLEMENTARI ESTRATTI DALLA BARBABIETOLA DA ZUCCHERO



SCIROPPO
BIO



CANDITO
BIO



CANDITO
PROTELCO



- NO C4
- NO AMIDI
- NO O.G.M.
- NO POLISACCARIDI
- NO OLIGOSACCARIDI

• H.M.F. QUASI Nullo

CONDIZIONI PARTICOLARI
PER ASSOCIAZIONI E GRUPPI DI ACQUISTO

Via della Stazione, 1/B, 33010 Cassacco (Ud)
t. +39 0432 857031 / f. +39 0432 857039 /
info@comaro.it

www.comaro.it

 **Comaro**
APICOLTURA A REGOLA D'APE