

L'API coltore *italiano*

n. 2 - Marzo

AIUTO ad **ALVEARE**

La Nutrizione delle api mellifere

Varroa: studio su api resistenti

***APIMELL Venerdì 4 Marzo - Vi aspettiamo
alla Conferenza Nazionale***

UNA LINEA COMPLETA ED IN CONTINUA EVOLUZIONE AL SERVIZIO DELLE TUE API

ApiHerb



ApiGo



Aiuta le api a
mantenere
un intestino
sano

Dai vigore
all'alveare!

ApiCandy

Supporto
nutrizionale
primaverile
per gli alveari
indeboliti

Il Candito in
confezione
da 1 kg e 2 kg



Micostop

ALVEIS
TRA API E MIELE

Sostituto
liquido del polline
per il fabbisogno
proteico
delle tue api

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



ApiHerb in
candito
zuccherino
Apicandy



SuperBee



ApiHerb-Candy

ApiCandy
PROTEICO

varroa
easyCheck



AlveisClean

Detergente
schiumogeno
ad elevata alcalinità
indicato per la pulizia
e la rimozione
di propoli e cera



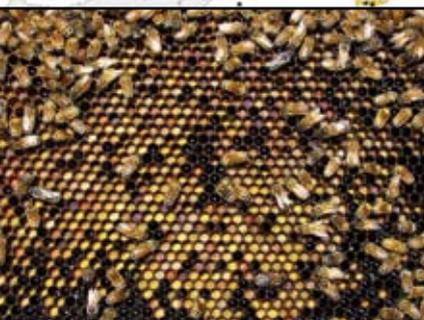
L'Apicoltore Italiano,
la rivista che pone al cen-
tro l'apicoltore, cioè colui
che si dedica con passio-
ne, dedizione e tenacia
all'allevamento delle pro-
prie api.

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...



EurBeST – Studio pilota sulle performance di api resistenti alla varroa

4



Le sfide associate alla nutrizione delle api mellifere

9



Le Buone Pratiche Apistiche per un'apicoltura sostenibile

17

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 Venerdì 4 Febbraio 2022

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

4

9

Direttore Responsabile

Floriana Carbellano

17

Redazione

Rodolfo Floreano
Eleonora Gozzarino
Adriano Zanini

22

Realizzazione grafica

Agripiemonte miele

25

Hanno collaborato:

Cecilia Costa
Raffaele Dall'Olio
Paolo Fontana
Rita Franceschini
Massimiliano Gnesotto
Aldo Metalori
Giuseppe Morosin
Margherita Sinigaglia
Riccardo Terriaca
Marco Valentini

31

35

Photogallery

Agripiemonte Miele

40

Stampa:

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

45

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

50

SOMMARIO

**Ricerca e sperimentazione
EurBeST – Studio pilota sulle perfor-
mance di api resistenti alla varroa**

Argomento del Mese
**Le sfide associate alla nutrizione delle
api mellifere**

**Le Buone Pratiche Apistiche per
un'apicoltura sostenibile**

Accademia di Apiterapia

Api...cultura

Pollini...Amo

Autoctone... è meglio!

Gruppo Miele in Cooperativa

Dall'Apicoltore

Novità



l'APIcoltore
italiano

Organizzano ad Apimell - Piacenza Expo

LA CONFERENZA NAZIONALE

l'APIcoltura
ha un futuro?

Assolutamente Si!!!

Venerdì 4 Marzo ore 15-18 Sala A

Segreteria organizzativa: l'APIcoltore italiano
Strada del Cascinotto 139/30 - 10156 Torino
Tel. e Fax 011 2427768 - info@apicoltoreitaliano.it
www.apicoltoreitaliano.it - Facebook APIcoltore italiano

AIUTO ad ALVEARE

EurBeST – Studio pilota sulle performance di api resistenti alla varroa in apicoltura da reddito

Buechler, R., Uzunov, A., Costa, C., Meixner, M., Le Conte, Y., Mondet, F., Kovacic, M., Andonov, S., Carreck, N.L., Dimitrov, L., Basso, B., Bienkowska, M., Dall'Olio, R., Hatjina, F., Wirtz, U.

Secondo i rapporti ufficiali, nell'UE ci sono quasi 16 milioni di alveari, gestiti da circa 600 mila apicoltori, con una produzione annua di miele che corrisponde a quasi 2 miliardi di euro. Oltre al valore della produzione diretta dei prodotti dell'alveare, le api contribuiscono ai servizi di impollinazione delle colture agricole e della flora selvatica, garantendo il mantenimento della biodiversità e contribuendo al benessere degli agroecosistemi. Le api, tuttavia, sono sottoposte a un enorme stress a causa dell'intensificazione delle pratiche agricole, dei cambiamenti climatici e della globalizzazione, che portano nuove malattie e parassiti. Tra questi c'è l'acaro parassita *Varroa destructor*, che può portare alla morte la maggior parte delle colonie infestate entro un anno, se non viene applicato alcun trattamento da parte degli apicoltori.

La varroa si nutre delle api adulte e delle pupe delle api e, durante questo processo, può trasmettere virus mortali. Dal suo arrivo in Europa alla fine degli anni '70, la varroa ora infesta la maggior parte delle colonie di *Apis mellifera*, l'ape occidentale, e rappresenta il patogeno più impattante per le api e per l'apicoltura in tutto il mondo. Gli apicoltori hanno soluzioni limitate per controllare l'acaro senza incorrere nel rischio di residui nei prodotti dell'alveare, effetti secondari sulle api e sviluppo di acari resistenti al trattamento. Una soluzione promettente e sostenibile emerge da numerose segnalazioni in tutto il mondo secondo cui

alcune popolazioni di api mellifere sono in grado di sopravvivere all'infestazione di acari in assenza di trattamenti. Le colonie sopravvissute sviluppano difese per mantenere sotto controllo la popolazione dei parassiti. Poiché questa capacità può essere trasmessa alla generazione successiva, apre la possibilità agli apicoltori di selezionare e allevare api resistenti alla varroa.

OBIETTIVI E METODOLOGIA DELLO STUDIO EURBEST

Nel 2017, la Commissione Europea ha stipulato un contratto con un consorzio internazionale di ricerca sulle api (European Bee Selection Team = EurBeST) sotto la guida del Bee Institute di Kirchhain, in Germania, per rispondere alle seguenti domande:

- Qual è lo stato e la portata del mercato dell'allevamento e della riproduzione delle api mellifere nell'UE?

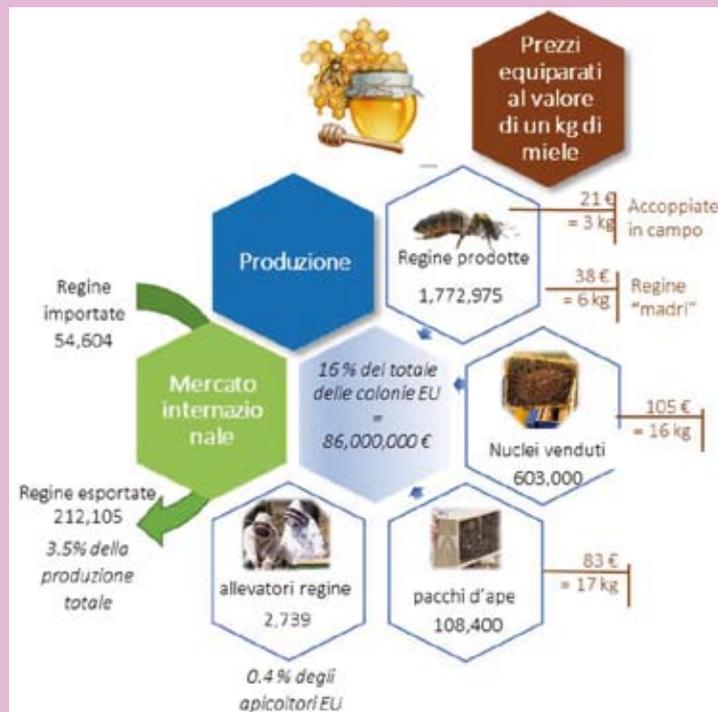


Fig.1: Mercato EU del materiale riproduttivo delle api

- Cosa si sa della resistenza alla varroa? Esistono api resistenti alla varroa nell'UE? Sono disponibili per l'uso da parte degli apicoltori?
- Gli apicoltori sono interessati all'utilizzo di api resistenti alla varroa? Cosa si aspettano quando comprano api regine?
- Quali metodi sono disponibili per selezionare le api resistenti alla varroa? Funzionano?
- Quali sono gli sforzi e i costi per ottenere una linea di api resistente alla varroa?

Il consorzio EurBeST ha coinvolto esperti in apicoltura, biologia delle api, allevamento, economia e statistica. Hanno analizzato il mercato UE del materiale riproduttivo delle api (Fig. 1) e hanno realizzato un compendio della letteratura scientifica sull'argomento, oltre a interviste ad esperti sullo stato di avanzamento della resistenza alla varroa. Sono stati segnalati programmi di selezione sulla resistenza alla varroa in 20 paesi dell'UE e popolazioni naturalmente resistenti in sei paesi. Tuttavia linee resistenti commercialmente disponibili provengono solo da quattro Paesi.

COSA DICONO GLI ACQUIRENTI DI MATERIALE SELEZIONATO

I risultati di un questionario compilato dagli attuali acquirenti di regine, riportano elevate aspettative a fronte di una moderata soddisfazione. Gli apicoltori Europei desiderano acquistare regine di qualità elevata che, principalmente, esprimono caratteri di resistenza alle patologie e produttività elevata. Tuttavia il tratto al momento meno soddisfacente è proprio quello della resistenza alle patologie. (Fig. 2).

Almeno il 50% dei partecipanti giudica la selezione come un importante strumento, se non l'unico, per giungere ad un'apicoltura priva di

trattamenti. Interessante notare come nei Paesi con una consolidata tradizione verso la selezione, questa convinzione sia espressa con maggiore forza.

LO STUDIO PIÙ AMPIO MAI SVOLTO SULLA SELEZIONE IN APICOLTURA

La componente principale del progetto EurBeST è costituita da cinque casi-studio che hanno coinvolto 7 Paesi e 130 apicoltori (Fig. 3). Il Team EurBeST ha identificato e scelto 23 linee genetiche, appartenenti a sei sottospecie e origini miste, da popolazioni che naturalmente sopravvivono all'infestazione in assenza di trattamenti oppure da programmi di selezione per tratti di resistenza.

Queste sono state valutate per i tratti "classici" di interesse apistico e per tratti di resistenza su due diversi livelli di indagine: 1) in apiari dedicati, condotti da valutatori esperti, che hanno messo a confronto più linee EurBeST tra loro e, separatamente, 2) in apiari condotti da apicoltori con finalità produttive, dove una linea EurBeST è stata confrontata con la linea "propria" detenuta dall'apicoltore in questione. Con oltre 3500 alveari in osservazione per una stagione completa, questo studio si configura come il più ampio mai svolto in Europa sul ruolo della selezione in apicoltura.

LA MAGGIORE RESISTENZA DELLE LINEE SELEZIONATE

Le colonie con regine selezionate "EurBeST" hanno mostrato una sopravvivenza paragonabile a quella delle linee già possedute dagli apicoltori. Nessuna sostanziale differenza è stata rilevata per i tratti canonici (produzione miele, docilità e tendenza alla sciamatura), tuttavia le linee EurBeST hanno chiaramente superato le altre rispetto alla capacità di controllare l'infestazione da varroa (Fig. 4).

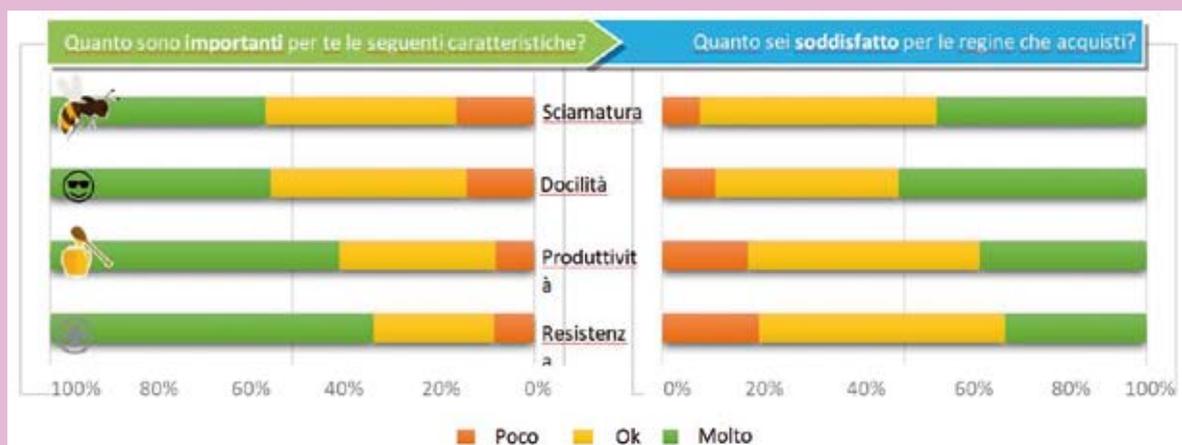


Fig. 2: Risultati del sondaggio online su aspettative e soddisfazione rispetto al mercato di api regine; hanno partecipato 396 apicoltori da vari Paesi europei



Fig. 3: Paesi ospitanti casi-studio EurBeST (in giallo); i puntini localizzano i 130 apicoltori coinvolti. Il caso studio tedesco ha incluso anche apicoltori in Austria e Croazia, mentre in Italia è stato condotto anche uno studio separato, di dimensioni ridotte, in Sicilia.

Negli apicoltori di valutazione, dove non è stato condotto alcun trattamento per l'intera durata dello studio, alcune linee EurBeST hanno mantenuto un livello di infestazione su api adulte sotto al livello "di guardia" del 3% sino a fine stagione (Fig. 5). Alcune linee selezionate hanno mostrato elevata produttività abbinata a bassi livelli di infestazione.

I CARATTERI DI RESISTENZA ALLA VARROA

Nel misurare tratti specifici per la resistenza alla varroa, abbiamo osservato una stretta correlazione tra i livelli di infestazione ed il comportamento igienico: a fine prova, le colonie con maggiore capacità di rimozione della covata danneggiata (misurata tramite Pin-Test) avevano mediamente livelli di infestazione da varroa più bassi. Linee genetiche derivanti da programmi di miglioramento con più generazioni di selezione specifica per il comportamento igienico, hanno riportato livelli maggiori di igienicità (in Fig. 6 si nota la variabilità del carattere tra le linee). Anche il tratto VSH (Varroa Sensitive Hygiene) sembra influenzare il livello di infestazio-

ne, inferiore nelle colonie con elevato VSH. Il tratto 'Ripercolatura' (REC, che indica l'ispezione di una cella di covata da parte delle operaie) è risultato in correlazione con il tratto VSH, ovvero è risultato maggiore in colonie ad alto VSH. Tuttavia la relazione tra questo tratto ed il livello di infestazione non è chiara, analogamente anche a quanto riscontrato per il tratto SMR (che indica ridotta capacità riproduttiva degli acari).

L'ADATTAMENTO ALLE CONDIZIONI LOCALI È IMPORTANTE

I risultati mostrano che le performance generali della colonia ed il suo potenziale rispetto alla resistenza alla varroa sono regolati da una forte interazione tra fattori genetici e fattori ambientali. Praticamente, le stesse linee, se usate in due località differenti, possono avere performance molto diverse tra loro, evidenziando il bisogno di implementare programmi di selezione su scala locale (Fig 7). Aziende professionali dipendono da linee genetiche ben adattate per ridurre la pressione dei patogeni e per consentire un successo economico sostenibile.

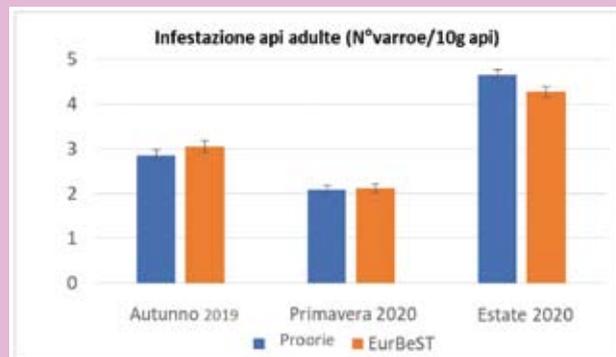


Fig. 4: Sebbene nell'autunno 2019 avessero una infestazione leggermente più alta, le linee EurBeST erano mediamente meno infestate a fine prova (estate 2020) rispetto alle linee già possedute dagli apicoltori

LA SELEZIONE È UN COSTO!

Durante lo studio abbiamo intervistato allevatori di regine, valutatori ed apicol-

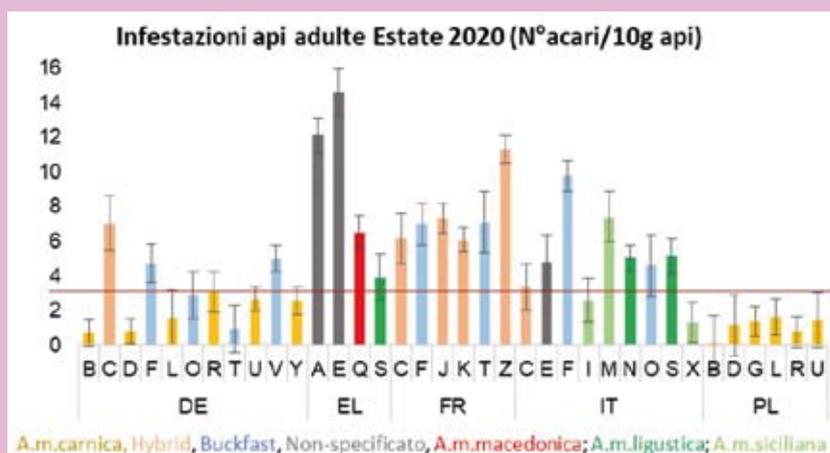


Fig. 5: Dopo un'intera stagione in assenza di trattamenti contro la varroa, varie linee hanno mantenuto infestazione inferiore al 3% (livello soglia ove è suggerita l'applicazione dei trattamenti), mostrando prospettive ottimistiche per giungere ad un'apicoltura senza trattamenti. La lettera sotto ogni colonna identifica una diversa linea genetica EurBeST; i differenti colori indicano l'appartenenza a diverse sottospecie o ibridi intraspecifici, come da legenda in calce al grafico; il codice di due lettere indica invece la sigla dei Paesi del caso studio dove sono state valutate le linee (DE = Germania; EL = Grecia; FR = Francia; IT = Italia; PL = Polonia); l'altezza di ogni colonna rappresenta il valore medio di infestazione di ciascuna linea nei diversi casi studio (con il baffo ad indicare l'errore standard).

tori professionali, indagando sui reali costi di produzione ed i valori di mercato. Valutare una colonia costa in media 193 €, con una variazione da 273 € in Germania a 85 € in Grecia. La componente principale del costo di valutazione deriva dalla valutazione dei tratti coinvolti con la resistenza alla varroa. Il monitoraggio dell'infestazione da varroa ed il comportamento igienico giustificano circa il 20% del costo complessivo, mentre la frazione maggiore del costo (oltre il 60% del totale) deriva dai tratti specifici quali SMR, REC e VSH (Fig. 8).

IL VALORE DI VENDITA DELLE REGINE NON COPRE I COSTI DI SELEZIONE

Il costo medio di produzione di una regina nei Paesi coinvolti è risultato di 22,58 €, ma con una forbice ampia (da 8,22 € in Polonia a 37,30 € in Francia). La quota principale del

costo deriva dal costo della manodopera, significativamente diversa tra i vari Paesi. Il valore medio di vendita di 23,32 € per regina a volte non copre nemmeno i costi di produzione. A maggior ragione dunque non compensa lo sforzo richiesto da un programma di selezione rigoroso e prolungato nel tempo, che comprende la valutazione, l'elaborazione statistica dei dati ed il mantenimento delle stazioni di accoppiamento.

CONCLUSIONI

L'allevamento selettivo delle api mellifere è un modo efficiente per aumentare la produttività, ridurre le perdite di colonie e migliorare la salute delle api. L'uso di linee selezionate è un importante fattore di successo economico nell'apicoltura da reddito.

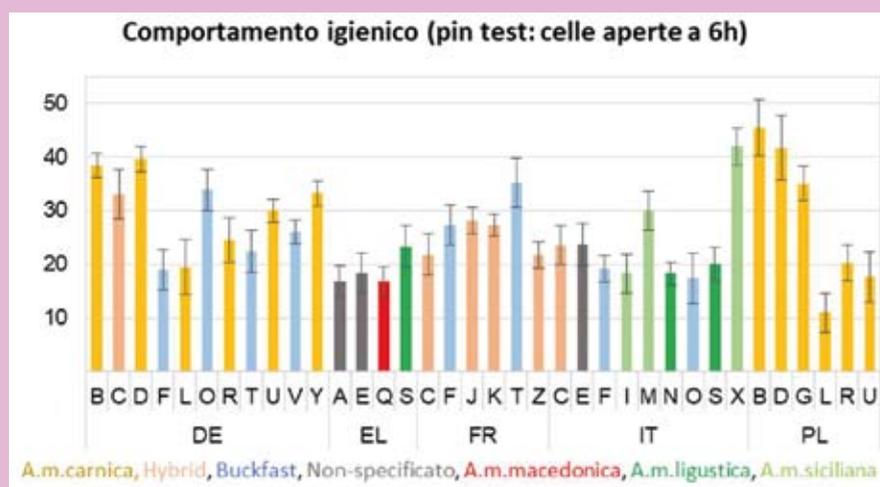


Fig. 6: Espressione del comportamento igienico (misurato con Pin-Test) nelle linee genetiche EurBeST (per legenda si veda Fig. 5)

Sono necessari **centri di miglioramento genetico a livello regionale** per selezionare le api adattate localmente. Questi prevedono la cooperazione tra allevatori, produttori di regine e apicoltori da reddito, con un supporto scientifico.

La selezione per la resistenza funziona, ma è costosa. La crescita dell'infestazione da varroa nella colonia e il comportamento igienico

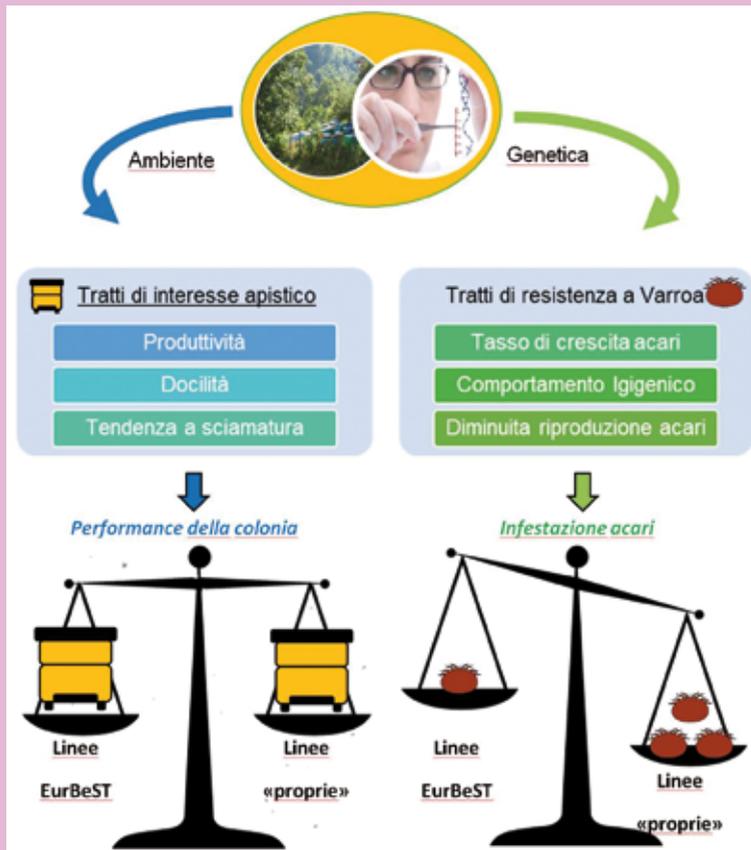


Fig. 7: Le linee selezionate hanno superato quelle degli apicoltori per i caratteri di resistenza alla varroa, solo dove meglio adattate alle condizioni locali.

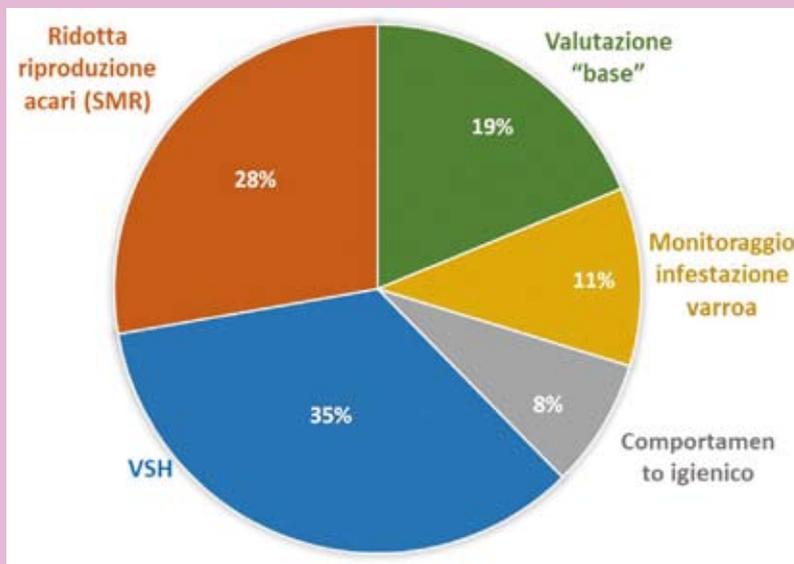


Fig. 8: Dettaglio delle specifiche attività di valutazione rispetto al costo complessivo della selezione.

sono criteri utili per selezionare una linea resistente alla varroa. Tuttavia il costo per gli allevatori per svolgere i test è elevato e deve essere compensato.

Il mercato delle regine deve essere migliorato. C'è una forte domanda da parte degli apicoltori professionali di regine selezionate per la resistenza alla varroa. Tuttavia i normali prezzi di mercato per le regine non coprono i costi aggiuntivi per la selezione. Sovvenzionare la produzione di regine di alta qualità potrebbe aiutare.

L'allevamento selettivo delle api mellifere ha bisogno di supporto. Il successo dei programmi di miglioramento genetico dipende dalla loro portata e dallo sviluppo costante nel corso di diversi anni. Considerando i costi elevati per metodi di selezione specifici volti a migliorare la resistenza alla varroa, si raccomanda il finanziamento pubblico del settore della selezione in apicoltura e le associazioni di apicoltori dovrebbero fare pressione per questo.

Ringraziamenti

Ringraziamo tutti gli apicoltori che hanno attivamente partecipato alla raccolta dei dati.

Articolo originale R. Buechler et al (2022) EurBeST — A Pilot Study Testing Varroa-resistant Bees Under Commercial Beekeeping Conditions, American Bee Journal Feb2022, pp.213-215

Traduzione a

cura di **Cecilia Costa** (cecilia.costa@crea.gov.it)

e **Raffaele Dall'Olio**

(raffaele.dallolio@gmail.com)

LE SFIDE ASSOCIATE ALLA NUTRIZIONE DELLE API MELLIFERE

Jennifer M. Tsuruda, PhD^a, Priyadarshini Chakrabarti, PhD^{b,c},
Ramesh R. Sagili, PhD^{c,*}

^a University of Tennessee - Knoxville, E J Chapman Drive, Knoxville, TN, USA;

^b Mississippi State University, P.O. Box, Mississippi State, MS, USA;

^c Oregon State University, Agriculture and Life Science Building, Corvallis, OR, USA
Vet clin Food Anim 37 (2021)

La nutrizione delle api è complessa e unica, non analoga a quella di altri animali, le cui esigenze nutrizionali sono articolate e specifiche, ma l'ampia conoscenza a riguardo ha permesso di formulare diete/mangimi appropriati.

Le api mellifere sono insetti sociali e la colonia è considerata un super organismo suddiviso in caste, ognuna delle quali con una specifica funzione.

Come è complessa la loro biologia, anche la nutrizione delle api è complessa. Nelle api si possono distinguere tre tipologie di nutrimento:

- (1) nutrizione delle colonie
- (2) nutrizione degli adulti
- (3) nutrizione larvale.

Con l'avanzare dell'età, le operaie passano da diete a base di aminoacidi a diete prevalentemente a base di carboidrati. La nutrizione delle api mellifere dipende fortemente dall'ambiente, cioè dalla varietà floreale che compone il paesaggio. Infatti le api mellifere bottinando varie specie floreali influenzano il paesaggio nello spazio e nel tempo. La quantità e la qualità di queste risorse floreali cambiano durante tutto l'anno. Quindi, in base alla loro posizione geografica, le api mellifere possono affrontare sfide significative in termini di diversità, quantità e qualità del polline. Attualmente sono in corso pratiche in tutto il mondo per migliorare il nutrimento per diverse specie di api (incluse quelle allevate come *Apis mellifera* e le api selvatiche come molte specie di api native).

Il principale limite di questo approccio è che le specie foraggere, oggetto di studio, sono scelte primariamente per la loro apparente attrattività e non in base alla composizione nutrizionale di polline e/o nettare o alle esigenze nutrizionali utili per api. Tuttavia gli apicoltori usufruiscono d'integratori, tramite cui sommini-

strano esclusivamente proteine, ma non forniscono gli altri nutrienti essenziali necessari. Inoltre ad oggi ci sono lacune nella conoscenza sulla nutrizione e quindi non è disponibile una dieta equilibrata/ottimale.

IL COMPORTAMENTO DI BOTTINATURA DELLE API MELLIFERE

Il comportamento di bottinatura riflette il legame tra gli impollinatori e le piante e coinvolge diversi fattori sia all'interno sia all'esterno dell'alveare. La diversità di risorse floreali disponibili (o mancanza di esse) in un intervallo o per tutto il tempo di bottinatura e le stagioni possono provocare effetti sulle risorse raccolte e quindi ripercussioni a diversi livelli sul comportamento. Ciò può avere effetti a cascata sulla crescita, sulla sopravvivenza e sulla riproduzione della colonia.

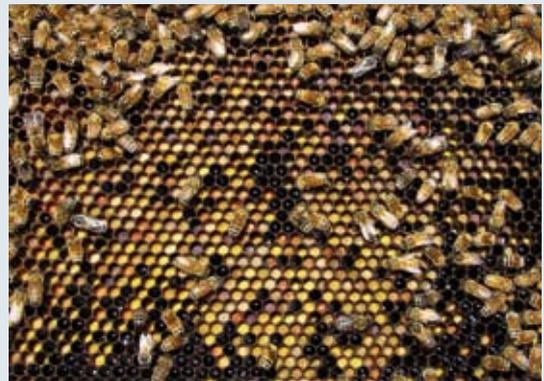


Fig.1: Un favo con polline proveniente da più specie vegetali come si può dedurre dai diversi colori

I FATTORI CHE INFLUENZANO IL COMPORTAMENTO DI BOTTINATURA

Alla base del comportamento di bottinatura, escludendo la qualità nutrizionale delle risorse, esistono diversi fattori biologici, tra cui la genetica e la fisiologia delle api.

La quantità di covata (larve in via di sviluppo) e i livelli di feromone della covata influiscono sul comportamento di bottinatura. Le larve dipendono da una dieta a base di polline tuttavia il comportamento delle bottinatrici è in risposta al quantitativo di risorse proteiche disponibili: infatti anche le bottinatrici possono tornare alla mansione di api nutrici se il numero di quest'ultime risultasse insufficiente in proporzione al polline disponibile.

Livelli elevati di polline immagazzinato possono, però, causare un effetto di feedback negativo che inibisce il reclutamento di un minor numero di bottinatrici causando quindi una minore raccolta di polline durante i voli.

Anche la variabilità genetica è alla base delle differenze del comportamento e delle risposte agli stimoli di bottinatura, come rivela la selezione di api che raccolgono e accumulano grosse e piccole quantità di polline e l'identificazione delle regioni del genoma e dei geni associati all'età di bottinamento (l'età in cui le giovani bottinatrici iniziano a bottinare) e la relativa specializzazione (polline o nettare). Inoltre la fisiologia e la funzionalità riproduttiva di un'operaia può influenzare l'età e la specializzazione nel bottinare.



Fig. 2: Nutrimento con polline

Ci sono anche fattori al di fuori dell'alveare che influenzano le scelte di bottinamento delle api. È stato dimostrato che i bombi si nutrono di polline in base al suo valore nutrizionale, mentre studi sulle api mellifere hanno avuto risultati contrastanti, secondo alcuni, infatti, le api scelgono di bottinare risorse polliniche di qualità inferiore. Tuttavia le colonie di api hanno una struttura sociale complessa, un super organismo con uno "stomaco" comune e centralizzato. Le necessità di nutrimento possono essere adattate in risposta a molteplici fattori per ottenere un'alimentazione nel complesso ottimale.

LE SCELTE E LA VARIETA' DI SPECIE BOTTINATE

Le esigenze nutrizionali di una colonia cambiano nel corso dell'anno così come la disponibilità di risorse e questo influisce sulla sua crescita. Tuttavia le api possono adattare le loro esigenze di bottinatura, ampliando il loro "raggio" di ricerca per cercare nuove risorse di cibo. Rispetto alla maggior parte delle altre specie del genere *apis*, Von Frisch riporta nei suoi studi che le api mellifere hanno il raggio di bottinatura tra i più ampi, che può arrivare fino a 13,5 km. Sebbene molti studi abbiano riportato distanze di bottinatura comprese tra 0,7 e 2,0 km, sono state descritte e mostrate distanze ben più ampie che possono subire variazioni in base al periodo / mese e tipo di fioritura.

Fattore determinante per la ricerca di cibo è la proporzione che c'è tra la distanza di questa e l'energia spesa dall'ape per raggiungerla, poiché il numero di bottinatrici è bilanciato con la forza della colonia.

Il volo è un'attività dispendiosa in termini di energia, che necessita di muscoli di volo toracici sviluppati con una temperatura corporea di almeno 30 °C. I fattori ambientali (temperatura dell'aria e raggi solari) possono influire sulla temperatura corporea, ma, generalmente, più lunghe sono le distanze percorse minore è l'efficienza di bottinatura e maggiore è la probabilità che le api si debbano, durante i voli, rifornire di zucchero per compensare il dispendio energetico.

La comunicazione e la modalità di selezione delle api mellifere affascina da tempo i ricercatori e non. Von Frisch ha documentato e descritto la danza dell'addome, come un movimento a forma di otto che le bottinatrici effettuano davanti alle altre api e che consiste nella vibrazione dell'addome muovendosi in una linea retta. La lunghezza della danza e l'angolo/orientamento del movimento vibratorio coincidono con la distanza e la direzione delle risorse rispetto al sole. Durante la danza dell'addome possono partecipare anche altre api, in modo tale da comunicare la stessa posizione. Questo comportamento continua ad essere studiato in diversi contesti, inclusi la preferenza delle bottinatrici, la diversità di polline, la comunicazione e i relativi conflitti.

LE NECESSITA' NUTRIZIONALI DELLE API MELLIFERE

Per la loro struttura sociale, le api mellifere sono chiamate "super organismo". Una colonia sana, oltre all'assenza di malattie, deve

essere in grado di sostenere e garantire l'operosità di ciascun individuo (operaie e regina) e resistere ai vari fattori di stress abiotici e biotici.

È stato dimostrato come il consumo sufficiente di polline di alta qualità contribuisca a diminuire la suscettibilità al parassita intestinale *Nosema ceranae*, riducendo quindi gli stress ad esso correlati, ed aumentando pertanto l'immunità delle api, il successo dello svernamento ed una qualità maggiore del seme dei fuchi.

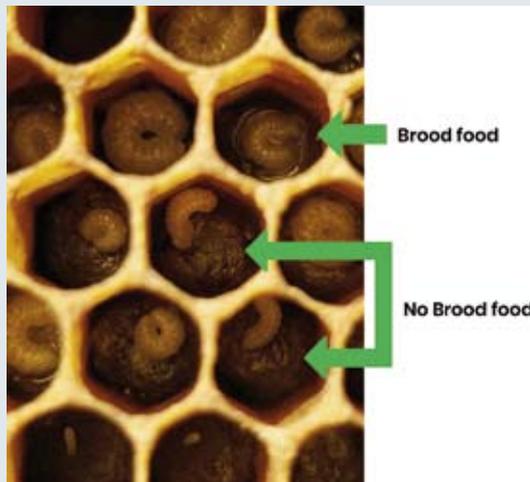


Fig.3: Larve senza nutrimento (sintomo di fame)

Tutto ciò si traduce in api più sane che sono in grado di contrastare meglio gli stress ambientali legati all'utilizzo di pesticidi, l'incidenza di malattie, gli stress da trasporto e le pressioni parassitarie.

Altri studi dimostrano la correlazione tra l'alimentazione e il comportamento delle api, in particolare come la fisiologia delle operaie primaverili possa essere condizionata dall'alimentazione che successivamente può alterare il loro comportamento.

Con un accesso limitato ad un'alimentazione ottimale, le larve si evolvono in adulti non in grado bottinare e di compiere una danza dell'addome efficace. Anche il rapporto tra proteine del polline e lipidi può influenzare le bottinatrici nella scelta della bottinatura.

Pertanto un'alimentazione ottimale costituisce la prima linea di difesa della colonia di api mellifere, consentendole di resistere meglio allo stress sia biotico sia abiotico.

Come per i requisiti nutrizionali di altri animali, i nutrienti delle api possono esse-

re classificati principalmente in macronutrienti e micronutrienti. Come suggerisce il nome, i macronutrienti sono richiesti in grandi quantità e sono fondamentali per lo sviluppo e il sostentamento delle api. Gli esempi includono proteine, carboidrati e lipidi. I micronutrienti, come ad esempio: vitamine, minerali, sostanze fitochimiche e fitosteroli sono ugualmente importanti, anche se sono richiesti in quantità minori.

Il nettare, ricco di carboidrati, è la fonte primaria di energia per le api e contiene importanti sostanze fitochimiche, mentre il polline fornisce proteine vitali, lipidi, vitamine, fitosteroli e sostanze fitochimiche.

Nelle strutture sociali polimorfe (presenza di individui di forma o di aspetto diverso nel seno di una stessa specie), come appunto le colonie di api mellifere, le condizioni nutrizionali determinano/modellano la suddivisione in caste. Quindi per il sano prosperare di una colonia, è necessario un equilibrio ottimale di tutti i macronutrienti e micronutrienti.

I MACRONUTRIENTI

I Carboidrati

Il nettare e le melate (liquidi ricchi di zucchero secreti da alcuni insetti, come afidi, quando si nutrono di linfa vegetale) sono le fonti naturali di carboidrati per le api mellifere. Le bottinatrici raccolgono il nettare e la melata dalle piante e le immagazzinano nella borsa melaria per il trasporto all'alveare. Qui vengono gradualmente trasformate in miele con l'aggiunta di enzimi specifici come l'invertasi e la riduzione del quantitativo di acqua. Il miele viene stoccato nelle celle per nutrire la colonia ed è un importante alimento base per l'allevamento della covata e per lo svernamento.

Rispetto alle larve, le api adulte hanno meno riserve di glicogeno, pertanto il differente uso di carboidrati tra le api adulte e le larve può essere attribuito alla diversa tipologia di enzimi adibiti al metabolismo di queste sostanze.

Un'ape operaia necessita al giorno di circa 11 mg di zucchero in sostanza secca e una colonia con 50.000 api ha bisogno di circa 700 lb (318 kg) di zucchero all'anno. Poiché la maggior parte dei nettari contiene meno del 50% di zucchero, la quantità di nettare necessario per sostenere una grande colonia ed il suo fabbisogno

di carboidrati è quindi molto superiore a 700 lb (318 kg) (di nettare) all'anno.

Le proteine

Il polline è la principale fonte di proteine in una colonia di api. Il suo contenuto proteico varia dal 2,5% al 61%.

Dieci sono gli aminoacidi, in proporzioni specifiche, essenziali per le api mellifere assimilate nella loro dieta: arginina, istidina, isoleucina, leucina, lisina, metionina, fenilalanina, treonina, triptofano e valina. Questi sono essenziali per la riproduzione, la crescita e lo sviluppo. Trifogli, senape e colza sono alcuni esempi di ottime fonti pollinifere, seppure con brevi periodi di fioritura.

Una colonia con 20.000 individui raccoglie circa 125 lb (57 kg) di polline all'anno e circa il 15-30% delle bottinatrici raccolgono il polline in una colonia.

Le operaie elaborano ulteriormente il polline raccolto che è stato trasportato all'alveare dalle bottinatrici trasformandolo in "pane d'api". Le api nutrici ne consumano in 10 giorni circa 65mg/individuo, dopodiché il consumo diminuisce. Queste, consumando la fonte proteica (polline appunto), la biosintetizzano nelle loro ghiandole ipofaringee e progressivamente la somministrano alle larve perché è il cibo migliore per la covata.

Le larve destinate ad essere operaie vengono nutrite con gelatina reale (secrezioni ricche di proteine per i primi 2 giorni e poi una miscela di secrezioni proteiche, polline e nettare per i successivi 3 giorni) dalle nutrici, mentre le larve destinate a diventare regine vengono nutrite esclusivamente con pappa reale durante tutto il loro sviluppo.

Per allevare una singola larva, sono necessari dai 25 a 37,5 mg di proteine, paragonabili a da 125 a 187,5 mg di polline. Una carenza di polline quindi non solo può ridurre il numero di individui all'interno della colonia, ma può anche causare un aumento della suscettibilità ad altri fattori di stress.

I lipidi

I lipidi nel polline variano dall'1% al 20% in peso, dei quali la componente essenziale è costituita da acidi grassi; alcuni esempi: acido linoleico 0,4% e g-linoleico l'1,5% e i fosfolipidi nel totale dei lipidi essenziali.

E' stato dimostrato inoltre che gli acidi grassi, come l'acido oleico, possano contribuire a migliorare l'apprendimento e la sopravvivenza nei bombi, oltre che supportare le funzioni fisiologiche essenziali.

Anche altri studi riportano di come bassi rapporti di acidi grassi omega 6 e omega-3 mi-

gliorino l'apprendimento nelle api mellifere. In base alle preferenze lipidiche di particolari specie di api (specializzate o generaliste), la scelta delle piante da bottinare può variare. Esempi di lipidi neutri presenti nel polline sono gliceridi, acidi grassi liberi, steroli, esteri di steroli e idrocarburi. Di questi, gli steroli sono un micronutriente vitale.



Fig.4: Api mellifere nutrite con candito durante l'inverno.

I MICRONUTRIENTI

I Fitosteroli

Gli steroli sono una forma di lipidi che svolgono, in generale, importanti ruoli fisiologici vitali negli insetti, tra cui regolarizzano gli ormoni della muta e sono parte costituente della struttura e della membrana cellulare. Per le api mellifere, il fitosterolo più importante è il 24-metilenecolesterolo. Gli studi hanno infatti dimostrato che le api mellifere, in gabbietta, alimentate con diete artificiali con l'aggiunta di 24-metilenecolesterolo, sono più longeve ed è presente una quantità maggiore di covata rispetto ad api alimentate con differenti fitosteroli.

Il 24-metilenecolesterolo è anche il principale sterolo (50%) nelle pupe delle api mellifere. Studi recenti hanno anche evidenziato che come il 24-metilenecolesterolo abbia notevoli impatti sulla fisiologia dell'ape mellifera aumentandone la longevità e favorendo il potenziamento del contenuto proteico.

Ci sono prove che dimostrano che i pollini delle piante hanno una diversa composizione in steroli, pertanto è importante che le api abbiano accesso a diverse risorse nettariere continue e disponibili, per potersi procurare i fitosteroli necessari.

I fitochimici

I composti fitochimici nel nettare sono, in gran parte, considerati benefici per le api mellifere. Gli acidi fenolici e i flavonoli sono i fitochimici più comuni presenti nel nettare,

diversi, però, da alcaloidi e terpenoidi, la cui composizione e concentrazione è variabile, poiché in stretta correlazione con i taxa floreali. Degli acidi fenolici e dei flavonoli, 2 sono i composti di notevole importanza in quanto rivestono un ruolo cruciale nel migliorare la salute delle api mellifere: acido p-cumarico e quercetina. I consumi di questi composti da parte delle api mellifere, ne migliorano la longevità, riducono l'infezione da nosema e contrastano lo stress da pesticidi.

ALTRE FONTI NUTRIZIONALI

Le Proteine

Gli apicoltori dell'America settentrionale forniscono, durante la scarsità di nettare (specialmente durante l'autunno e il tardo autunno), integratori proteici alle colonie di api mellifere. Questi, se somministrati in primavera, contribuiscono a favorire lo sviluppo della covata ed aumentare la forza della colonia.

Inoltre le colonie di api mellifere utilizzate per l'impollinazione delle colture affrontano rilevanti stress nutrizionali perché la qualità o la quantità di polline a loro disposizione, in un contesto agricolo, può essere inadeguata. L'alimentazione proteica nel tardo autunno è fondamentale, poiché questo è il periodo in cui le api invernali vengono allevate e sono poi queste che devono sopravvivere all'inverno.

Tuttavia gli attuali integratori proteici disponibili per gli apicoltori non supportano l'allevamento di covata a lungo termine. Alcuni studi hanno infatti dimostrato di come le colonie alimentate con integratori proteici, non abbiano avuto un feedback altrettanto positivo come le colonie nutrite con polline reale.

La maggior parte degli integratori proteici disponibili sul mercato sono siero di latte o prodotti a base di soia. Alcuni di questi integratori, come parte proteica, hanno una piccola percentuale di polline. Anche se gli integratori proteici non sono l'equivalente al polline in termini di composizione nutritiva, diversi studi hanno dimostrato che la somministrazione di integratori proteici commerciali contribuiscono a diminuire la suscettibilità alle malattie ed incrementare l'allevamento della covata.

Gli apicoltori del Pacifico nord-occidentale usufruiscono del supplemento proteico che va in media da 1,8 kg in prima-

vera e circa 1,8-3,6 kg in autunno. Sebbene non sia facile diagnosticare lo stress nutrizionale in una colonia, ci sono sintomi visivi che possono indicare un grave stress nutrizionale come, ad esempio, nutrimento per la covata insufficiente o del tutto assente nelle rispettive celle (Fig. 3).

In colonie con abbondanti scorte di polline, le larve sono circondate e immerse da nutrimento, costantemente elaborato e fornitogli dalle nutrici.

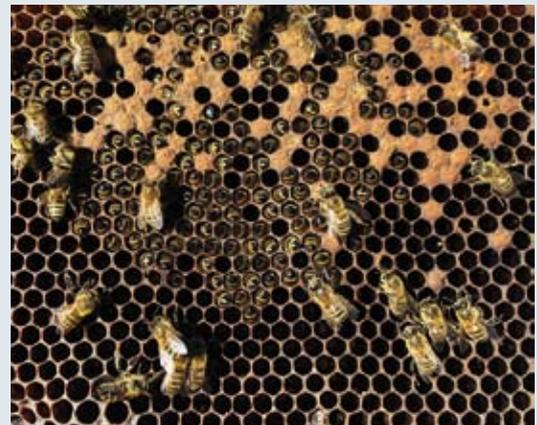


Fig. 5: Api morte con il capo rivolto verso l'interno della celletta (sintomo di fame)

I Carboidrati

Come per le proteine, gli apicoltori forniscono anche zucchero alle loro colonie durante i periodi di carenza di nettare (soprattutto durante i periodi autunnali e tardo autunnali) o in caso di avversità atmosferiche.

Le colonie di api mellifere vengono alimentate principalmente con sciroppo durante la primavera e autunno, mentre durante l'inverno viene fornito loro candito, alimentazione che preferiscono quando le temperature sono più basse.

La morte della colonia per fame invernale può essere causata dall'impossibilità di accedere alle scorte di miele precedentemente immagazzinato; il sintomo più comune è vedere api morte con la testa rivolta verso l'interno del favo. Tuttavia tale sintomo non costituisce una vera diagnosi definitiva di morte per fame. In primavera la concentrazione di sciroppo fornito alle colonie è di circa il 50%, mentre in autunno di circa il 66%. Gli apicoltori del Pacifico nord-occidentale nutrono le colonie con circa 5-15 litri di sciroppo in primavera e 10-25 in autunno.

I Probiotici

Negli ultimi anni emergente è la ricerca sul microbioma intestinale delle api. L'intestino delle api operaie ospita una comunità batterica di enorme importanza, distinta in circa 8 specie batteriche dominanti. I batteri intestinali possono svolgere diversi ruoli nelle api, incluso quello nella nutrizione, favorendo la digestione (metabolismo dei carboidrati).

Si presume che la popolazione dei microrganismi presenti nell'intestino svolga un ruolo chiave nella salute (difesa dai patogeni) e nella nutrizione delle colonie tuttavia le funzioni specifiche di ciascuno di questi batteri intestinali preponderanti sono attualmente sconosciute.

Negli ultimi 3 anni, alcuni apicoltori hanno cominciato ad usufruire di probiotici commerciali, disponibili sul mercato. Questi affermano di migliorare la digestione, favorire la salute della colonia. In letteratura, oggi, non sono presenti studi o relazioni scientifiche che confermino questi benefici.



Fig. 6: Foraggio supplementare di fronte ad una piantagione di carote ibride.

FORAGGIO SUPPLEMENTARE E INTEGRAZIONE DELLA DIVERSITÀ FLOREALE NEI SISTEMI DI COLTIVAZIONE

Un'altra alternativa altrettanto promettente per arricchire la nutrizione delle api è fornire loro integratori a base di foraggio.

In letteratura è stato descritto come la somministrazione di foraggio supplementare alle api mellifere si traduca in un tasso di mortalità inferiore, rispetto alle colonie che invece non hanno avuto questo tipo di integrazione alimentare.

Negli ultimi anni c'è stato un significativo interesse della bottinatura del polline e sul miglioramento dell'habitat per migliorare la salute delle api rispetto al declino delle colonie e, in particolare, il memorandum presidenziale del 2014, ha promosso una strategia

per la tutela della salute delle api e degli altri impollinatori.

Alcune agenzie No Profit come "Project Apis" (<https://www.projectapis.org/seeds-for-bees.html>) hanno sviluppato programmi come "Seeds for Bees" che promuovono l'uso di sementi da sovescio in frutteti e in campi coltivati, al fine di migliorare il foraggio per le api. Un'altra organizzazione senza scopo di lucro chiamata "Xerces Society" ha sviluppato un elenco completo di piante appetibili per gli impollinatori, tra cui anche le api autoctone e le api mellifere.

Attualmente tali selezioni sono il frutto di un'accurata ricerca basata sulla loro apparente attrattività per le api. Ci sono poche informazioni sulla qualità del foraggio (in particolare quella del polline) a disposizione delle api. La modalità di ricerca più adatta per scegliere queste piante dovrebbe basarsi su studi circa la composizione nutrizionale dei loro pollini, che sono molto variabili in termini di proteine, fitosteroli, amminoacidi e metaboliti. Pertanto è essenziale fornire agli impollinatori diverse tipologie di foraggio. Le colonie di api mellifere utilizzate nel servizio di impollinazione spesso affrontano uno stress nutrizionale perché la qualità o la quantità di polline a loro disposizione, in tali contesti agricoli, può essere inadeguata. Alcuni sistemi di coltivazione possono causare negli impollinatori stress alimentari temporanei, se il polline della pianta coltivata è carente di determinati nutrienti, poiché le api non sono in grado di trovare una fonte alternativa di questi nutrienti.

Pertanto è fondamentale che apicoltori e agricoltori comprendano che la diversità e l'abbondanza di polline, che le api incontrano durante i voli di impollinazione, mitiga le loro carenze nutrizionali, in quanto fornisce foraggio supplementare.

Tuttavia in letteratura sono descritti casi in cui le colonie di api mellifere, utilizzate per l'impollinazione di un determinato tipo di coltura, come ad esempio il mirtillo, presentano alti tassi di infezione batterica da peste europea (EFB). Si ritiene che la bottinatura su queste colture, associata a condizioni climatiche sfavorevoli, si traduca in stress alimentare. L'insieme di tali condizioni rende le colonie più suscettibili all'EFB.

CONCLUSIONI

Le colonie di api mellifere sono sistemi biologici complessi, le cui necessità nutritive cambiano in base alle condizioni interne della colonia (covata, età delle operaie), ma le

risorse alimentari cambiano con le condizioni ambientali (es. stagione, distanza, acqua/siccità), pertanto necessità e risorse alimentari disponibili non sempre vanno di pari passo.

Il polline e il nettare sono le principali risorse alimentari raccolte dalle api mellifere. Queste dipendono da tali risorse non solo per la crescita delle colonie, ma anche per limitare le possibili infezioni provocate da agenti patogeni. Durante la carenza di risorse (polline e nettare), gli apicoltori forniscono integratori alimentari (proteine e zuccheri) alle loro colonie. C'è un significativo divario circa le conoscenze riguardanti i bisogni nutrizionali delle api mellifere, in particolare modo sui micronutrienti.

Negli ultimi anni, tuttavia, l'attenzione sulla comprensione dei requisiti nutrizionali delle api mellifere ha avuto maggiore interesse. Sono stati condotti studi relativi all'alimentazione in ambienti controllati per poter ridurre le variabili estranee, cosa che non è possibile in un ambiente naturale in quanto qui le api mellifere

hanno un'ampia scelta di foraggio, essenziale per poter bilanciare le loro esigenze dietetiche. Quindi è necessario condurre più ricerche in campo per poter comprendere al meglio i fabbisogni nutrizionali dell'ape mellifera.

L'arricchimento dell'habitat con la semina di foraggio è diventato quindi un modo per migliorare la salute delle api, ma le specie floreali utilizzate sono per lo più limitate alla loro attrattività piuttosto che al valore nutritivo effettivo.

Attualmente la mancanza di un database sui nutrienti floreali è motivo di sfida per i ricercatori. Ci vorrà del tempo per elaborare un tale database perché le api mellifere non visitano una singola specie floreale, ma una vasta gamma di varietà floreali. La continua ricerca sui bisogni nutrizionali delle api mellifere e sull'attività di bottinatura contribuirà a migliorare gli integratori alimentari, la gestione dell'habitat e la conduzione delle colonie.

Traduzione e adattamento a cura di Margherita Sinigaglia e Floriana Carbellano

CONCETTI CHIAVE

1. La nutrizione delle api mellifere è complessa e unica e non è analoga a quella di altri animali.
2. Ad ogni fase della vita di un'ape corrispondono esigenze nutrizionali specifiche.
3. La nutrizione delle api mellifere dipende fortemente dalla multifloralità disponibile (composizione floreale del paesaggio) la quale cambia e si adatta al contesto in cui è inserita.
4. Un'alimentazione ottimale può moderare diversi parassiti e agenti patogeni nelle api mellifere, in particolare EFB (Peste Europea).
5. Dovrebbero essere valutati sia l'ambiente interno della colonia sia quello esterno, al fine di garantire l'equilibrio tra necessità e disponibilità.
6. Gli apicoltori possono fornire nutrimento supplementare (proteine e zuccheri) alle loro colonie durante la carenza di cibo.
7. Occorre prestare la massima attenzione quando si somministrano risorse alimentari (miele e polline) provenienti da colonie la cui morte è avvenuta in circostanze o per concause sconosciute. Alcune malattie infatti sono trasmissibili attraverso il cibo contaminato.
8. Arricchire l'habitat naturale piantando diverse specie floreali è un altro modo per integrare la nutrizione delle api mellifere, ma sono necessarie ulteriori ricerche per comprendere le qualità nutrizionali delle diverse risorse floreali.
9. Al momento vi è una scarsità di ricerche pubblicate riguardo ai benefici dei probiotici.



APIMELL PIACENZA



Venerdì 4 Marzo 2022

**Il CREA in collaborazione con
l'Associazione Produttori Agripiemonte miele
organizzano un
Seminario di Aggiornamento
per gli Iscritti
all'Albo Nazionale degli Esperti di Analisi Sensoriale del Miele**

Docenti: Gian Luigi Marcazzan e Sergio Massi

*La partecipazione all'evento è gratuita e riservata agli iscritti all'Albo,
previa iscrizione da effettuarsi presso i recapiti della
Segreteria Organizzativa sotto riportati.*

Posti disponibili 25

L'evento si svolge in spazi interni alla Manifestazione Fieristica APIMELL (**Sala B**)

Gli interessati dovranno autonomamente provvedere
a pagare il biglietto di ingresso della Fiera

In caso di residua disponibilità la partecipazione è aperta anche a chi abbia
già frequentato un corso di analisi sensoriale del miele senza essere iscritto all'Albo.

La partecipazione all'aggiornamento è riconosciuta come attività valida ai fini
del mantenimento della qualifica di iscritto.

Programma (Ore 14.30-17.30)

Comunicazione di interesse generale riguardanti l'Albo
Prove con standard di riferimento olfattivi e/o gustativi
Valutazione di alcuni mieli con scheda a profilo
Ripasso dei mieli uniflorali

Segreteria organizzativa: Associazione Produttori Agripiemonte miele
Strada del Cascinotto 139/30 - 10156 Torino
Tel./Fax: 011/2427768 - e-mail: info@apicoltoreitaliano.it
sito: www.apicoltoreitaliano.it - Facebook **APIcoltore italiano**

l'APIcoltore
italiano



Food and Agriculture
Organization of the
United Nations



Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana M. Aleandri



中国农业科学院
CHINESE ACADEMY OF AGRICULTURAL SCIENCES

Le Buone Pratiche Apistiche

Linee Guida per le Buone Pratiche Apistiche per un'Apicoltura Sostenibile

CAPITOLO 6

I MODELLI DI APICOLTURA

LE ARNIE IN STILE LOCALE

Storia

Un'arnia in stile locale, o arnia autoctona, è un'arnia realizzata in modo semplice e artigianalmente in cui le api attaccano i loro favi al soffitto. Sono anche spesso chiamate arnie "tradizionali" perché sono stati utilizzate per molti anni.

Queste arnie possono essere altamente redditizie, poiché le api in esse ospitate vivono naturalmente, sono sane e possono costituire la base per alveari numerosi, sani e geneticamente forti. Un apicoltore che utilizza questo stile di arnie può possederne diverse centinaia poiché costano molto poco. Queste arnie sono altamente, ecologicamente ed economicamente sostenibili, il che le rende una scelta eccellente per molte situazioni, specialmente nelle aree rurali.

Si pensa che l'apicoltura sia nata nelle prime civiltà antiche che vivevano in aree dove erano abbondanti le piante nettariifere e quindi le api mellifere. Questi luoghi, ricchi di vegetazione, sostennero le popolazioni umane, e così nacque l'agricoltura. Uno di questi luoghi era la cosiddetta Mezzaluna Fertile, spesso chiamata la "culla della civiltà", una regione del Medio Oriente che curva a forma di mezza-

luna dal Golfo Persico, attraverso l'odierno Iraq meridionale, la Siria, il Libano, la Giordania, Israele e l'Egitto settentrionale. La regione è stata a lungo riconosciuta per i suoi contributi vitali alla cultura mondiale derivanti dalle civiltà dell'antica Mesopotamia, dell'Egitto e del Levante, che includevano Sumeri, Babilonesi, Assiri, Egizi e Fenici. La Mezzaluna Fertile è una parte significativa della storia umana, dal Neolitico fino all'età del Bronzo e del Ferro, e comprende le fertili valli dei quattro grandi fiumi della regione (il Nilo, il Giordano, il Tigri e l'Eufrate) dove si svilupparono le prime civiltà agricole.

Quando alcune popolazioni abbandonarono i loro stili di vita nomadi di cacciatori-raccoglitori per stabilirsi definitivamente come agricoltori, sorse la necessità di costruire contenitori per conservare il cibo prodotto in determinate stagioni in modo che potesse essere consumato durante tutto l'anno. L'apicoltura potrebbe essere iniziata per caso a causa dell'abitudine delle api sociali di nidificare nelle cavità. Fin dalla preistoria, l'uomo ha costruito vari strumenti, uno dei più importanti dei quali sono i contenitori. Tuttavia, quando conducevamo una vita nomade e non avevamo animali



Fig. 2: Diversi tipi di arnie in stile locale.

da soma e carrozze, questi contenitori dovevano essere piccoli, leggeri e probabilmente temporanei. Il diventare sedentari significava che i contenitori potevano essere realizzati con materiali più solidi e durevoli e, soprattutto, di maggiore capacità. Alcuni di questi contenitori avevano le dimensioni perfette per le api occidentali per costruire i loro nidi e fondare una nuova colonia. Diversi studiosi ritengono che le api siano entrate volontariamente in alcuni di questi vasi. La loro decisione di nidificare qui potrebbe anche essere spiegata dal grande impatto che l'agricoltura potrebbe aver avuto sull'ambiente. La realizzazione di contenitori con capacità di 30-50 litri, un volume simile a quello preferito dalle api, fu sicuramente un'importante coincidenza per la nascita dell'apicoltura. Dopo aver osservato che le api scelgono questi contenitori come nidi, gli esseri umani potrebbero aver pensato a contenitori appositamente costruiti per gli sciami. Poiché l'apicoltura si è diffusa in diverse aree geografiche, le arnie utilizzate per ospitare le api cambiavano a seconda della zona e della disponibilità dei materiali locali (Fig. 2).



Fig. 3: Arnia di ferula.

L'apicoltura iniziò a utilizzare la tecnica della raccolta degli sciami e delle trappole per sciami. La cattura degli sciami veniva effettuata posizionando trappole in posizioni strategiche, attirando le api quando sono nella fase di riproduzione e cercano un nuovo sito di nidificazione. Le api venivano catturate prima che trovassero un sito di nidificazione perché diventava difficile rimuoverle.

Numerose pubblicazioni delineano la storia dell'apicoltura dalle origini ai tempi moderni, ma vale la pena di leggere in particolare "The world history of beekeeping and honey hunting" (1999) di Eva Crane.

Definizioni

Il termine "arnie tradizionali" è spesso usato per riferirsi a particolari arnie che sono comuni in alcune regioni o nelle comunità spesso associate alle regioni in via di sviluppo.



Fig. 4: Arnia verticale fatta di sughero.

Questo ha erroneamente creato l'impressione di non essere adatto allo scopo nell'ambiente moderno. Quindi, il termine dovrebbe essere sostituito con "arnie in stile locale" per definire gli alveari costruiti con materiali disponibili localmente. È possibile classificare gli alveari in stile locale in due principali gruppi:

1. "**Arnie verticali**" con favi fissi. I favi sono costruiti liberamente dalle api, che li attaccano al soffitto dell'arnia. Le api sono generalmente gestite dal basso.
2. "**Arnie orizzontali**" disposti in file sovrapposte con favi fissi. I favi sono costruiti liberamente dalle api, che li attaccano al soffitto dell'arnia. Le api di solito sono gestite da entrambi i lati.



Fig. 5: Arnie verticali fatte di legno.



Fig. 6: Arnie verticali fatte di paglia e terracotta.

Da allora l'uso di arnie orizzontali si è diffuso dalla Mezzaluna fertile in tutto il bacino del Mediterraneo. Oggi le arnie orizzontali di varie forme e costruite con vari materiali rimangono il tipo più comune di arnia utilizzato nell'apicoltura tradizionale in tutta l'Africa, il Medio Oriente e in alcuni paesi dell'Europa meridionale.



Fig. 7: Arnia verticale fatta con canne intrecciate.

Ovviamente, questi raggruppamenti non sono del tutto rigidi. Ad esempio gli apicoltori siciliani (detti "fasciddari") utilizzavano e utilizzano ancora, le "fascidde" per costruire alveari naturali (alveari di ferula) (Fig. 3). La gestione delle arnie in stile locale è diversa da quella di arnie con favi mobili. Alcuni ritengono di aver biso-

gno di maggiore conoscenza delle tecniche apistiche, ma le arnie sono facili da usare con alcune abilità di base. La costruzione richiede solo risorse naturali locali (parte di piante, minerali, pietre, materiali comuni/accessibili/di frequente utilizzo), il che li rende più economici e facilmente acquistabili in grandi quantità, compensando la loro minore produttività del miele (rispetto alle arnie a telaio mobile). I paragrafi successivi forniscono una descrizione più dettagliata ed esempi di diversi tipi di arnie in stile locale utilizzate in diverse parti del mondo.

Arnie in stile locale in Europa

L'apicoltura si è diffusa dall'Asia Minore alla regione dell'Egeo e gradualmente in tutta la Grecia, fino alla Magna Grecia, così come in tutto il Mediterraneo, da Malta alla Spagna, probabilmente con il contributo dei Fenici. Sono stati utilizzati in diverse aree d'Europa, arnie in terracotta, pietra, legno, sughero, paglia e altri materiali, spesso rifiniti con fango argilloso, calce o sterco per renderli resistenti alle intemperie e aumentarne l'isolamento termico, a seconda del clima e della disponibilità di materiali locali (Fig. 4–8).

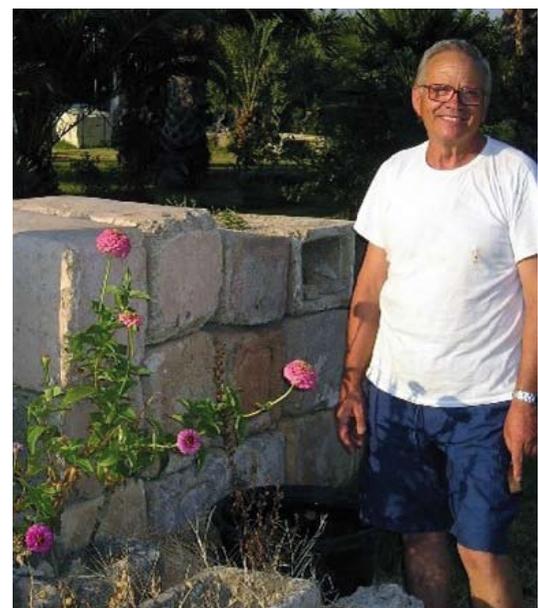


Fig. 8: Arnia orizzontale fatta di pietre (chiamata "piluni").

Dobbiamo gran parte della nostra conoscenza dell'apicoltura e delle api mellifere alla cultura dell'antica Roma, che si diffuse in tutto il Mediterraneo nei secoli successivi. Le scoperte scientifiche e tecniche sono avvenute dal XVII secolo in poi. Le immagini delle arnie usate dai romani sono molto rare e ci sono ancora meno reperti archeologici, possiamo dedurre dalle descrizioni che la maggior parte fossero orizzontali.



Fig. 9: Arnia a tronco d'albero colonizzata dalle api.

Il miele veniva prelevato dalle arnie, rimuovendo solo i favi con miele per garantire alle api scorte adeguate per la sopravvivenza. Con la caduta dell'Impero Romano (476 d.C.), l'apicoltura ha subito un declino con la diffusione di apicidi che avvengono quando le api vengono prelevate dai loro alveari per la raccolta del miele e della cera: questo è un aspetto dell'apicoltura antica spesso dimenticato. In tutta Europa, i vari tipi di arnie che sono diventati popolari nei secoli successivi alla caduta dell'Impero romano non erano diverse per forma o materiali, ma erano spesso usate e denominate diversamente (es. "fascetti" in Sicilia e "piluni" in Puglia). Le arnie a forma di cesto ricoperte di fango o sterco divennero comuni nelle zone di pianura dove era difficile trovare tronchi di dimensioni adeguate. Quindi le arnie orizzontali in legno spesso diventarono arnie verticali per motivi pratici. Solo le Alpi e il sud Italia hanno

una lunga tradizione di arnie orizzontali. Da allora l'Europa ha in gran parte abbandonato le arnie in stile locale a favore degli alveari a struttura mobile. Queste arnie sono più facili da adattare a processi standardizzati, più performanti e industrializzati.

Arnie in stile locale in Africa

L'Africa è stata la patria delle specie di api per migliaia di anni e diverse pitture rupestri dimostrano che l'apicoltura è stata praticata da secoli in molti paesi. Nei primi anni della civiltà, molte popolazioni africane mangiavano il miele, che raccoglievano attraverso la caccia al miele. Con lo sviluppo di attrezzi e strumenti per una vita più facile, le comunità hanno iniziato a produrre arnie allo scopo di allevare le api. Diversi tipi di arnie sono stati utilizzati per generazioni costruiti con i materiali a disposizione delle diverse comunità, con il risultato di un'ampia gamma di arnie in stile locale. Con l'aumento della domanda di miele naturale nel mondo l'Africa ha visto un marcato aumento delle esportazioni di miele verso il mercato europeo e altri mercati che riconoscono l'unicità del miele africano. Più del 90% del miele esportato dall'Africa viene raccolto da arnie locali che vengono utilizzate da generazioni. È grazie a queste arnie che l'Africa produce anche grandi volumi di cera d'api, che viene anche esportata a livello mondiale. Le arnie in stile locale in molte comunità africane non seguono caratteristiche specifiche a causa di vari fattori, risultando di diverse dimensioni degli alveari. Questi fattori



Fig. 10: Arnia fatta di corteccia

includono il tipo di albero, tronco/corteccia o materiale disponibile. Ad esempio, la lunghezza di un'arnia di tronchi varia da 50 cm a 1,5 m. Il loro diametro può variare anche da un minimo di 25 cm fino a 50 cm.

Arnie di tronco

Queste arnie sono costituite da tronchi di alberi diversi, a seconda delle foreste nelle rispettive comunità o paesi. Alcuni sono fatti di legno secco con un incavo nel mezzo a causa del tipo di albero, mentre alcune comunità tagliano gli alberi e scalpellano il tronco per creare l'incavo. Una volta che un tronco è stato preparato, entrambe le estremità vengono sigillate con pezzi curvi di materiale accuratamente intrecciato, lasciando un buco in modo che le api possano entrare e uscire.



Fig. 11: Arnie cilindriche fatte di canne, erba e bambù.

Le arnie di tronchi sono generalmente posizionate in alto sugli alberi per motivi di sicurezza, spesso a una media di 3 m dal suolo (Fig. 9).



Fig. 12: Arnia in stile locale ricoperta di erba.

Arnie di corteccia

Questa è un'arnia fatta dalla corteccia di alberi di una specie specifica. La corteccia viene raccolta in modo tale da mantenere la sua forma originale. Le estremità dell'arnia sono sigillate con pezzi di legno curvo, erba intrecciata o ramoscelli sottili di alberi.

L'albero più popolare per le arnie di corteccia, specialmente nell'Africa meridionale e orientale, è il Miombo. Come le arnie di tronchi, le arnie di corteccia vengono posizionate sugli alberi ad un'altezza media di 3 m dal suolo (Fig. 10).

Arnie di canna/erba/bambù

Queste arnie sono realizzate con canne intrecciate/erba/bambù/ramoscelli, che a volte vengono poi ricoperti con sterco di vacca o terreno argilloso per una maggiore durata. Hanno la stessa forma di un'arnia di tronco o di corteccia, con entrambe le estremità sigillate con un pezzo curvo di legno, erba intrecciata o ramoscelli. Alcuni ricordano i cesti (Fig. 11).

Arnie di terracotta

Molte comunità in Africa erano molto abili nella lavorazione della ceramica e nella costruzione di un certo numero di utensili di argilla. Le pentole rotte o non più utilizzabili per conservare l'acqua a volte venivano utilizzate come arnie. Alcuni arnie di argilla venivano costruite appositamente.

Arnie di zucca

La zucca è un frutto utilizzato per immagazzinare acqua e piccoli semi. Alcune venivano utilizzate dalle comunità come arnie.



Requisiti dell'apicoltura a supporto dell'apiterapia

Rita Franceschini

Gruppo Api&Benessere di WBA onlus

L'apiterapia è una disciplina praticata da varie figure professionali che utilizzano prodotti dell'alveare per il miglioramento e il supporto del benessere dell'uomo - anche in una visione olistica - e per il trattamento delle malattie in ambito umano e veterinario.

Per svolgere la loro attività, medici, naturopati, veterinari e terapisti ricorrono agli apicoltori che sono professionisti con un ruolo fondamentale nella produzione e fornitura di prodotti delle api di alta qualità.

La missione dell'apicolto-
re, complessa e delicata in questo caso, è, come noto, mirata ad assicurare la fornitura di prodotti Bio-certificati

destinati principalmente alla cura della salute dell'uomo. È un'attività che richiede passione, studio e competenza d'allevamento oltre ad una continua e armonica interazione con gli altri professionisti coinvolti, rispettandone i singoli ruoli nel più auspicabile e corretto clima di collaborazione. Tale obiettivo sarà più facilmente raggiunto se verrà creato, fra i vari attori, un rapporto virtuoso di interscambio e cooperazione teso a favorire lo sviluppo del settore.

Valorizzando il proprio lavoro, l'apicoltore eviterà, per etica e competenza, di cadere nella tentazione di sostituirsi a medici e terapisti. Si concentrerà, invece, sulla sua non facile attività produttiva volta a conquistare e mantenere la fiducia dei suoi esigenti clienti.

In tale contesto, l'attività apistica destinata a questo particolare mercato, seguendo i dettami delle buone pratiche, dovrà essere condotta applicando i principi del biologico: Reg. (CE) 834/2007 e Reg. (CE) 889/2008. Ho già trattato l'argomento

nel mio articolo pubblicato nel maggio scorso "Non dimentichiamo il benessere delle api" (APicolto-
re italiano 4/2021).

In questa occasione, vorrei ancora attirare l'attenzione su alcuni punti che ritengo essenziali e non banali, a maggior ragione quando si pensa di utilizzare le api per curare il nostro organismo. In primo luogo, la decisione più importante che l'apicoltore dovrà prendere - con atteggiamento prudente e ragionato, valutando potenziali rischi - riguarderà la postazione degli apiari da collocare in zone nettarifere e pollinifere favorevoli, nel raggio di 3 km, che siano preferibilmente caratterizzate da biodiversità accertata, non trascurando le aree con preva-

lente presenza di coltivazioni biologiche e di flora spontanea.

Un altro aspetto da non sottovalutare riguarda la scelta dei materiali

per le arnie che dovranno essere rigorosamente naturali e di prima scelta. Per i fogli cerei dovrà essere utilizzata unicamente cera biologica o prodotta dalle api stesse da opercolo o da favo naturale. Gli interventi sanitari si effettueranno esclusivamente con prodotti ammessi dal Ministero della Salute per la gestione biologica dell'apicoltura, applicando le procedure previste per il loro corretto impiego. L'alimentazione artificiale va evitata anche perché l'apicoltore è chiamato a garantire alle sue api, scorte di miele e polline sufficienti a superare il periodo invernale. Potrà, invece, ricorrere all'alimentazione di soccorso solo in caso di minaccia di sopravvivenza degli alveari per condizioni climatiche avverse. In tal caso sarà somministrato miele prodotto dalle proprie api o sciroppo di zucchero biologico.



Naturalmente, un allevamento a servizio dell'apiterapia dovrà necessariamente essere ispirato ad un principio di salvaguardia dell'autoctonia delle sue api, così come previsto all'art. 1 della Legge 24.12.2004, n. 313. L'indicazione del legislatore sembra sempre ancora più opportuna in presenza del sensibile calo dei livelli produttivi del comparto apistico, riconducibile ai cambiamenti climatici, all'utilizzo degli agrofarmaci in agricoltura e alla perdita, in alcune aree, dell'adattamento ambientale dell'ape causato dal massiccio utilizzo di ibridi e/o di sottospecie diverse da quelle italiane autoctone.

Appare evidente che vada prestata maggiore attenzione alle popolazioni di api autoctone (stanziali), che vivendo da generazioni nel medesimo territorio si sono adattate all'ambiente e si sono evolute con lo stesso, dotandosi

di un patrimonio genetico inestimabile, da loro progettato e costruito. Tale patrimonio ha consentito a queste popolazioni (ecotipi) di raggiungere, attraverso una selezione naturale, una straordinaria adattabilità a quello stesso territorio che, in qualche modo, le ha plasmate. Infatti le api autoctone impollinando le essenze presenti nell'ambiente intorno a loro, ne conservano la biodiversità a loro necessaria, creando e mantenendo una certa stabilità dell'ecosistema con importanti ricadute sulla qualità del prodotto.

L'apicoltore, nel rispetto dell'ecosistema, potrà dare un apprezzabile contributo, etico e qualitativo, alla salvaguardia e valorizzazione dell'ape e dell'ambiente, adottando prati-

che corrette di allevamento e di produzione, favorendo la miglior salute delle api. In tale contesto è raccomandato di perseguire la **rimonta aziendale** (la rimonta non è altro che l'avere all'interno dei propri alveari, di cui la popolazione sia nota e meglio ancora se certificata, i giusti riproduttori di razza e nel caso di apicoltura di sottospecie, da utilizzare per riprodurre i propri alveari senza dover ricorrere all'acquisto di materiale genetico esterno - leggi: regine feconde - ma servendosi solo di quello proprio) evitando qualsiasi immissione di soggetti non

autoctoni o di rivolgersi a produttori certificati di regine mellifere della sottospecie *Apis mellifera ligustica* (Spinola, 1806) o, se operanti in Sicilia, della sottospecie *Apis mellifera siciliana* (Dalla Torre, 1896) o presenti sul proprio territorio.

Tra l'altro, recenti studi hanno rilevato che le api appartenenti a ceppi autoctoni sono caratterizzate da un'elevata presenza di corpi grassi ("corpi lutei") che permettono loro di sopravvivere più a lungo durante il periodo invernale e a condizioni avverse sia di clima sia di pascolo.

Per concludere, **affinché le api possano regalarci salute devono essere prima di tutto loro stesse in salute.** Pensare di realizzare prodotti adatti all'apiterapia con api stressate, le cui famiglie vengono continuamente sfruttate, è quanto di più contraddittorio si possa immaginare.

Bibliografia:

La bibliografia è disponibile presso la redazione all'indirizzo:

info@apicoltoreitaliano.it





**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

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

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



ACCADEMIA DI
APITERAPIA

WORKSHOP

COSA SIGNIFICA PER UN APICOLTORE OCCUPARSI DI APITERAPIA

5 MARZO 2022

ore 14-16 sala C Apimell- Piacenza

Se stai pensando di ampliare la tua attività nell'ambito dell'apiterapia partecipa al workshop, daremo ampio spazio ai partecipanti per discutere dei propri progetti

PARTECIPAZIONE GRATUITA MA È NECESSARIA L'ISCRIZIONE

per informazioni e iscrizione invia una mail a info@accademiadiapiterapia.com



Il Poeta Virgilio conosceva bene le Api (Prima Parte)

Paolo Fontana

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

La biblioteca della Fondazione Edmund Mach conserva un quaderno manoscritto contenente gli appunti, scritti in bella e chiara grafia e corredati anche da qualche disegno, di un corso di apicoltura tenuto nel lontano 1927 dal Prof. C. Boni presso l'allora Istituto Agrario di San Michele all'Adige (Trento, Italia), ora Fondazione Edmund Mach. Ho avuto modo di leggere attentamente quanto lo studente E. Seiser aveva trascritto e mi ha subito colpito una frase davvero interessante che va attribuita al docente: "L'apicoltura non è una branca dell'economia rurale, cioè non fa parte direttamente dell'agricoltura, ma invece è un'industria a sé, la quale viene inclusa nel nostro programma essendo l'ape quasi un organo esterno della agricoltura, specie della frutticoltura. L'arte dell'apicoltura viene acquistata dall'uomo quando questi si trova in condizioni speciali per concentrarsi col cuore e coll'anima in questa professione". A parte la poetica, ma concreta descrizione dell'apicoltura, che necessita di concen-

trazione e passione, ad avermi colpito è anche l'affermazione che l'apicoltura non farebbe in realtà parte dell'agricoltura vera e propria. Infatti l'apicoltura è un sistema di produzione animale che nella stragrande maggioranza dei casi non prevede da parte dell'apicoltore il possesso della terra e anche quando egli colloca i propri alveari su terreni di sua proprietà, le api vanno a raccogliere quanto di cui hanno bisogno in un raggio che varia da 1 a 3 km per nettare e melata che può estendersi anche a oltre 10 km se la primaria necessità è data dal polline.



Fig. 2 - Sic nos non nobis mellificamus apes. Illustrazione allegorica del XVII secolo.



Fig. 1 - Virgilio in cattedra tra due muse in un mosaico pavimentale di anonimo mosaicista dell'Africa Proconsolare e databile all'inizio del III secolo d.C.; Tunisi, Museo Nazionale del Bardo.

Anche l'apicoltura, specialmente se professionale, prevede l'utilizzo di macchinari e attrezzatura (smielatore, banco di disopercolatura, fusti per il miele etc.) e di locali adeguati (sala di smielatura/invasettamento; magazzini etc.), ma non essendo necessario il possesso e nemmeno l'affitto di vaste superfici di terreni, viene molto spesso a mancare la trasmissione transgenerazionale di questa attività. I locali per l'apicoltura possono essere spesso acquisiti mediante contratti d'affitto e le attrezzature, come pure le colonie di api, possono essere facilmente vendute ad altri apicoltori in caso di cessata attività. La terra invece costituisce in genere il principale capitale dell'azienda agricola ed ecco perché, almeno in Italia, è facile



Fig. 3 – Scena pastorale, a illustrazione delle Bucoliche di Virgilio; da un manoscritto della prima metà V secolo.

trovare famiglie di agricoltori che possono far risalire la loro attività a molte generazioni precedenti. Questo vale sia per le grandi famiglie proprietarie di fondi agricoli sia le normali famiglie di agricoltori, che in molti casi sono venute in possesso della terra dopo grandi riforme agrarie in cui i latifondi sono stati suddivisi e ricollocati tra gli agricoltori che erano da generazioni mezzadri o affittuari sulle stesse proprietà. Le dinastie di apicoltori sono dunque un'assoluta rarità tanto che in famiglie di agricoltori da generazioni, la presenza di apicoltori è spesso saltuaria e discontinua. Non mancano, però, alcuni casi interessanti come quello del poeta Publio Virgilio Marone (70-19 a.C.), noto soprattutto per aver dedicato il quarto libro delle sue Georgiche proprio alle api, ma che è legato a questi insetti in maniera molto più profonda.

IL GIOVANE VIRGILIO E LE API

Il padre di Virgilio, anche lui di nome Virgilio Marone, era un medio proprietario terriero divenuto in un certo qual modo facoltoso mediante l'apicoltura ed altre attività come l'allevamento di bestiame e l'artigianato. Le terre e le attività economiche della famiglia del poeta Virgilio erano situate non lontano da Mantova e precisamente nel villaggio di Andes, in genere identificato oggi con una frazione del comune di Borgo Virgilio. Questa località, luogo natale del Sommo Poeta, si colloca tra i corsi dei fiumi Mincio e Po, a pochi km di distanza dalla località di Ostiglia, citata da Plinio il Vecchio (23-79 d.C.) come zona di una fiorentissima apicoltura, addirittura

basata su un particolare nomadismo fluviale (*Naturalis Historia*, libro XXI). La famiglia di Virgilio era dunque anche una famiglia di apicoltori e, anche se ovviamente non sappiamo da quanto tempo lo fossero, questo riferimento ci basta per spiegare come tale attività fosse in grado di permettere la creazione di una agiatezza economica di tutto rispetto, tanto che questo permise a Virgilio (il poeta) di attendere agli studi presso i migliori insegnanti dell'epoca. Virgilio, dunque, avrebbe appreso l'arte dell'apicoltura in ambito familiare e cioè in quel momento in cui una persona si trova nelle "condizioni speciali per concentrarsi col cuore e coll'anima in questa professione" e cioè la giovinezza. Il poeta ebbe quindi modo di fare un'esperienza diretta delle api e dell'apicoltura e infatti le sue descrizioni del comportamento delle api lo possono far considerare una sorta di etologo ante litteram.

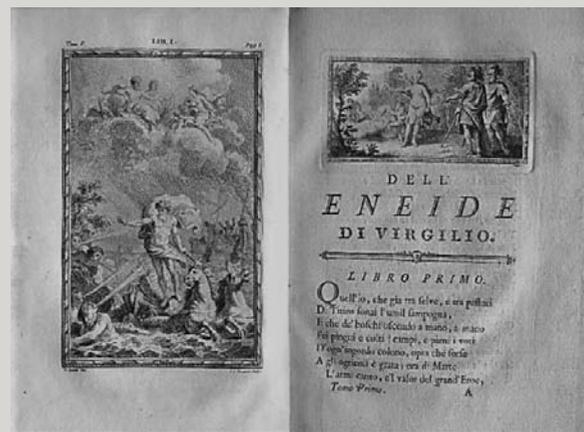


Fig. 4 – Un'edizione dell'Eneide del XVIII secolo.

NON NOBIS

Molti apicoltori conoscono il motto latino *non nobis*, che un tempo campeggiava in molti stemmi di associazioni di apicoltori di tutto il mondo, ma pochi ne conoscono l'origine. Queste due parole sono una parte o meglio la sintesi di una frase più complessa, ovvero *Sic nos non nobis mellificamus apes*, che significa come noi api non facciamo il miele per noi stesse. È una frase che vuole esprimere gratuità, altruismo, generosità. In realtà si tratta di uno di quattro versi attribuiti a Virgilio, trasformato in maniera che siano le api stesse a pronunciarlo. Uno dei primi biografi di Virgilio racconta come il giovane poeta in cerca di affermazione, avesse lasciato, senza firmarla, una sua poesia sulla porta di casa di un potente patrizio romano. Un poeta ri-

vale di Virgilio che cercava di farsi accreditare presso la stessa nobile famiglia, si era attribuito il componimento anonimo. Virgilio, senza perdersi in polemiche e sempre in forma anonima, affisse tre volte alla stessa porta la frase "Sic vos non vobis", suscitando la curiosità dei padroni di casa. Allora Virgilio diede compimento alla frase misteriosa presentando questi quattro versi:

Hos ego versuculos feci tulit alter honores

Sic vos non vobis nidificatis aves

Sic vos non vobis vellera fertis oves

Sic vos non vobis mellificatis apes

Sic vos non vobis fertis aratra boves

Ho scritto io questi piccoli versi e un altro si è preso l'onore

Così voi, ma non per voi, fate il nido uccelli

Così voi, ma non per voi, producite la lana pecore

Così voi, ma non per voi, producite il miele api

Così voi, ma non per voi, portate l'aratro buoi



Fig. 5 - Raffigurazione della scena del prodigio dello sciame d'api del VII canto dell'Eneide di Virgilio, in un'incisione del XVI secolo.

Con questi eleganti versi il Sommo Poeta intendeva affermare che il poeta non scrive versi per ricevere lodi e ricompense, e quindi è del tutto inutile appropriarsi di meriti poetici altrui, dato che le po-



Fig. 6 - Una statuetta di bronzo datata a prima del IV secolo a.C., identificata come una raffigurazione di Aristeo e trovata in Sardegna, a Dule (Nuoro).

esie sono di chi le legge. Anche questo episodio dimostra come Virgilio avesse una grande familiarità e forse una certa predilezione per le api.

LE API NELLE BUCOLICHE DI VIRGILIO

Molti conoscono o hanno almeno sentito parlare di quanto Virgilio ha scritto sull'apicoltura nel libro IV delle Georgiche, ma le api compaiono anche nelle Bucoliche e nell'Eneide. Nelle Bucoliche, composte a Napoli tra il 42 e il 39 a.C., le api vengono usate come paragone per dare un'idea di superlativo, di infinito. Nella Egloga V, al posto di dire "per sempre", il poeta descrive l'infinta predilezione che mostrano le api per i fiori del timo:

Finché il cinghiale amerà i gioghi del monte, finché il pesce i fiumi e finché le api si nutriranno di timo, finché le cicale di rugiada, sempre l'onore ed il nome tuo e le lodi rimarranno.

Nell'Egloga X è Virgilio, per esprimere l'infinita insaziabilità dell'amore, la paragona all'instancabile passione delle api per i fiori di una determinata specie:

Venne Pan, dio dell'Arcadia, che vedemmo rosseggiante di sanguigne bacche di sambuco e di minio. "Quale sarà la misura?" disse "Amore non si cura di simili cose. Amore crudele non si sazia di lagrime, né le erbe dei rivi, né le api del citiso, né le caprette di fronde"

Potremmo pensare che il poeta Virgilio, scrivendo Timo o Citiso lo faccia per motivi poetici, per non dire genericamente fiori. Ma invece possiamo intrav-

vedere in queste citazioni apparentemente marginali la descrizione di un comportamento fondamentale per le api ovvero la *costanza fiorale*, che gli apicoltori ben conoscono e che permette la produzione di mieli e pollini monofloreali.



Fig. 7 – Aristeo e la bugonia, in una miniatura a corredo di un'edizione delle Georgiche di Virgilio realizzata a Lione e databile al 1517.

LE API NELL'ENEIDE DI VIRGILIO

Più complesso e cruciale è il ruolo che Virgilio affida alle api nell'Eneide, poema epico composto fra Napoli e Roma negli ultimi dieci anni della sua vita (tra il 29 e il 19 a.C.). Quando Enea visita il regno dei morti per interrogare il padre Anchise sul futuro suo e della sua stirpe (Libro VI), giunto presso il fiume Lete, vede una moltitudine di anime che vagano sulle acque allo stesso modo in cui le api volano ronzando su una distesa di fiori:

*Attorno ad esso volavano innumerevoli popoli e stirpi:
e come nei prati quando le api nella serena estete
si posano sui fiori colorati e si riversano attorno
ai candidi gigli: tutta la pianura echeggia
per il mormorio.*

Si tratta, spiega il padre di Enea, delle anime di defunti destinati a reincarnarsi e per questo la stessa immagine delle api sarà utilizzata 13 secoli dopo dal poeta Dante Alighieri nella sua Divina Commedia e precisamente nel XXXI canto del Paradiso.

Ma è nel VII canto dell'Eneide che le api assumono un ruolo centrale nella storia di Enea e nella fondazione di quella discendenza da cui nascerà Roma. Enea, giunto nel Lazio, aveva chiesto in moglie la figlia del vecchio re Latino, Lavinia, precedentemente promessa in sposa a Turno, bellicoso re dei Rutuli. All'unione tra Lavinia e Turno si opposero, però, due prodigi. Uno di questi eventi prodigiosi, particolarmente determinante, è uno

sciame di api posatosi sul lauro piantato al centro della reggia di Latino. La promessa di nozze viene quindi annullata ed Enea poté sposare Lavinia, fondando la stirpe romana mediante la fusione dei due popoli:

C'era un alloro in mezzo al palazzo negli alti cortili;

*conservato sacro per la chioma con devozione per molti anni,
che si diceva lo stesso padre Latino aveva consacrato ad Apollo, trovatolo, fondando le prime rocche,
da esso aveva dato il nome ai coloni Laurenti.*

Le api giunte numerose, mirabile a dirsi, nel limpido etere con ingente ronzio occuparono la sua sommità,

*ed uno sciame improvviso, intrecciate le zampe tra loro,
pendette da un ramo frondoso.*

Subito l'indovino "Un uomo straniero, disse, vediamo arrivare con un esercito da quella stessa parte di dove vengono le api

e dominare la sommità della rocca"

Il Pio Enea è l'eroe che cerca un nuovo inizio e in questo senso, uno sciame di api non può che esserne una immagine davvero molto vivida.

LA BUGONIA NEL IV LIBRO DELLE GEORGICHE

Le Georgiche di Virgilio sono un testo dedicato all'agricoltura e sono considerate l'opera forse più elaborata della letteratura latina. Ma la considerazione per questa opera di Virgilio resta ingabbiata nel valore artistico mentre gli viene negata qualsiasi valenza tecnica e ancor più scientifica. Ma non è così, almeno per il IV libro delle Georgiche, quello dedicato alle api ed all'apicoltura. Virgilio espone in modo chiaro (se pur concisamente) le esigenze ambientali delle api, le tipologie dei più idonei alveari, quali piante seminare presso gli apiari, come nutrire le api in



Fig. 8 – La bugonia, in una semplice incisione del XVI secolo.

caso di carestia e le poche altre operazioni apistiche, ma al sommo poeta viene contestato che sembra egli non faccia altro che riassumere notizie di seconda o terza mano,

in particolare per quel che riguarda la biologia dell'ape. Il fatto poi che una vasta parte del IV libro delle Georgiche sia dedicato al racconto del mito di Aristeo, ovvero alla *bugonia*, non ha certamente favorito un giudizio sulla sua intera trattazione relativa alle api. Il mito di Aristeo spiega come mai gli antichi credessero, o facessero finta di credere, che le api nascano dalle carogne di grossi bovini o di altri animali. Aristeo, figlio di una ninfa Naiade (ninfe delle acque), è colui che ha diffuso tra gli uomini l'allevamento del bestiame, la coltivazione delle piante e l'apicoltura. Si era "innamorato" della ninfa Euridice, molto bella, e volle farla sua. Euridice, sposa di Orfeo, tentò di sfuggirgli, ma scappando pestò una serpe, che la morse provocandole la morte. Le ninfe sue compagne, per vendicarla, fecero morire le api di Aristeo che, tardivamente pentito, chiese aiuto alla madre, che gli indicò il modo per placare le ninfe e riavere le sue api. Avrebbe dovuto offrire loro in sacrificio alcuni grossi capi di bestiame, lasciandoli al suolo per poi tornare sul luogo del sacrificio dopo nove giorni. Aristeo obbedì alla madre e al suo ritorno trovò nelle carcasce degli animali sacrificati sciame d'api:

Allora davvero improvviso e incredibile a dirsi, si vide un prodigio: dalle viscere corrotte dei buoi in tutto il ventre



Fig. 9 - Il mito di Aristeo e la bugonia condensato in una tavola a illustrazione di un'edizione parmense dell'Eneide, delle Bucoliche e delle Georgiche (1776).

ronzavano le api, e ribollivano dai fianchi aperti uscendo fuori in immense nubi, e raccogliendosi sulla cima di un albero e pendendo in grappolo dai flessibili rami.

Il mito di Aristeo, detto Bugonia (*Bu* deriva da bue e *gonia* da nascita, quindi significa nascita dal bue) è in buona sostanza una versione mitologica della supposta generazione spontanea degli organismi, perdurata fino al XVII secolo, quando è stata confutata sperimentalmente. Da un punto di vista pratico, nelle Georgiche Virgilio non si limita a raccontare il mito di Aristeo, ma fornisce minuziose istruzioni su come mettere in atto questo modo di far nascere le api dalle carcasce di animali macellati a tale scopo: collocandole in un piccolo edificio dalla peculiare progettazione. Ma a leggere tra le righe, queste istruzioni per mettere in atto qualcosa di assurdo, può anche essere interpretato come il progetto per una tipologia di riparo per gli alveari che probabilmente era in uso tra gli apicoltori del tempo, cioè una antesignana casa d'api.

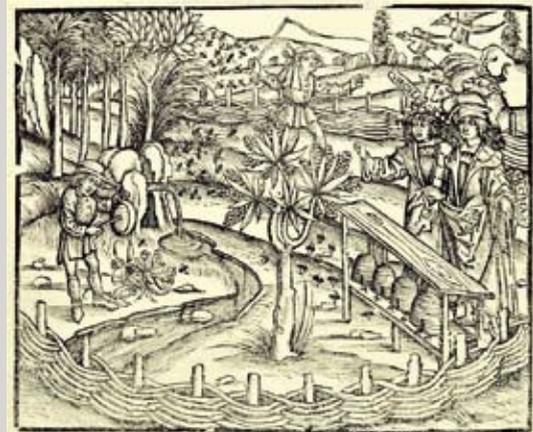


Fig. 10 - Anche nell'antichità gli alveari venivano spesso alloggiati in ripari o costruzioni di vario tipo. Xilografia in un'edizione delle Opere di Virgilio pubblicata a Strasburgo nel 1502.

Melyos
Apicoltura

di Elio e Alfonso Bonfanti
Via Gaetano Besana, 16
23896 SIRTORI (Lc)



BEENOMIX
API REGINE SELEZIONATE

**- API REGINE SELEZIONATE
- SCIAMI SU 5 FAVI**

PER ORDINI : - E-mail : melyosapicoltura@gmail.com

- Sito Web: www.melyosapicoltura.it
www.beenomix.it

- Per info : 333.854.85.18

Api-Bioxal

soluzione per alveare

Consentito in
apicoltura biologica

Medicinale veterinario contro la Varroa a base di acido ossalico, con glicerolo
L'UNICO VERO PRONTO ALL'USO



A.I.C. nr. 104384045

Flacone da 500 ml



SOLUZIONE 100% PRONTA ALL'USO

- Apri la confezione e somministrala alle tue api
- **Risparmia tempo:** non serve ricostituire la soluzione né riscaldarla prima dell'uso
- **La più alta concentrazione di acido ossalico = MAGGIOR EFFICACIA**



GLICEROLO

- **Sostituisce completamente lo zucchero**
- Migliora le prestazioni dell'acido ossalico
- Evita lo sviluppo di **HMF**



DURATA

- **Confezione chiusa: 3 anni**
 - **Confezione aperta: 12 mesi**
- Conservabile a temperatura ambiente**



CONFEZIONI

Disponibile in **flaconi da 500 ml**
e **taniche eco-pack da 5 lt**



A.I.C. nr. 104384060

Tanica eco-pack da 5 L

**PROVALO
COL
DOSATORE
DOSA-LAIF**



Accessorio:
rubinetto per tanica



L'Aspetto del Polline

Aldo Metalori

Per gentile concessione di Edizioni Montaonda
Tratto da "Guida pratica alla produzione del polline in Italia" (2017)

Il polline raccolto dalle api sotto forma di pallottole (ricordiamo che le api preferiscono, quando è possibile, raccogliere polline e nettare di un solo tipo per volta) si presenta con colorazioni e aspetti anche molto diversi. Il colore è l'elemento che ci aiuta a distinguere con maggiore semplicità le principali varietà botaniche di provenienza.



Bottinatrice che raccoglie polline sul salice

I RISULTATI DELLE ANALISI PALINOLOGICHE (su alcuni campioni di polline di produzione aziendale)

Di seguito presentiamo i principali tipi di polline commercializzati dalla nostra azienda agricola. In questi anni abbiamo provveduto a selezionare le migliori tipologie di polline del nostro territorio, che avessero elevate qualità merceologiche e che fossero apprezzate dai consumatori finali.

Fin dall'inizio dell'attività abbiamo regolarmente svolto accurate analisi multiresiduali (in laboratori accreditati) sui campioni di polline commercializzati. Oltre alle analisi multiresiduali abbiamo ritenuto utile effettuare anche specifiche analisi palinologiche, coinvolgendo alcuni dei migliori esperti del settore. Uno degli scopi era quello di evidenziare se fosse o meno corretto parlare per esempio di "polline di castagno" o se fosse più corretto parlare di "polline a prevalenza di castagno", in maniera tale da predisporre una corretta

etichettatura del prodotto posto in commercio. Riportiamo qui sotto i risultati di alcune analisi condotte sui principali pollini tra quelli raccolti in apiari dislocati in varie zone del territorio toscano.

NOTA SULL'IDENTIFICAZIONE DEL POLLINE

La corretta identificazione del polline è in alcuni casi molto difficile, per cui spesso è possibile arrivare a identificare solo il genere o persino solo la famiglia. In questi casi secondo la nomenclatura melissopalinologica si fa uso dei termini: gruppo (gr.), quando è certa solo l'appartenenza a un determinato genere botanico o a uno affine; forma (f.), quando è certa solo l'appartenenza alla famiglia botanica; tipo (t.), quando non si è in grado di affermare con certezza la famiglia botanica di appartenenza. A seconda della forma e del tipo di spine osservate sulla superficie esterna del polline, la famiglia delle Compositae si può suddividere in forme A, C, H, J, S, T ed altre forme non raggruppabili in queste.



CAMPIONE C – A PREVALENZA DI CASTAGNO

Pallottola colore bianco: Plantago 85%,
Castanea 15%

Pallottola colore verde-marrone: Castanea 60%,
Trifolium repens gr 40%

Pallottola colore arancio: Cistaceae 30%,
Castanea 70%

Pallottola colore verde: Castanea 60%,
Rubus f 40%

Pallottola colore giallo: Castanea 70%, Trifolium repens gr 30%

Pallottola colore giallo-ocra: Castanea 100%



Polline di castagno al microscopio



Polline di rovo al microscopio

campione è presente sempre e comunque una serie più o meno articolata di altri pollini: su soli quattro campioni si sono evidenziati ben 16 pollini diversi, che per comodità riassumiamo qui di seguito, tutti insieme perché vanno a creare una categoria che potremmo chiamare “pollini di accompagnamento al polline prevalente”:

1. Polline del genere Artemisia
2. Polline del genere Castanea
3. Polline della famiglia Chenopodiaceae
4. Polline della famiglia Cistaceae
5. Polline della famiglia Compositae forma A
6. Polline della famiglia Compositae forma H (Eupatorium f)
7. Polline della famiglia Compositae forma H (Senecio f)
8. Polline della famiglia Compositae forma T
9. Polline del genere Hedera
10. Polline Olea forma
11. Polline Papaver forma
12. Polline del genere Parthenocissus
13. Polline Potentilla forma
14. Polline del genere Plantago
15. Polline Rubus forma
16. Polline Trifolium repens gruppo

I risultati delle analisi su campioni di produzione aziendale negli anni hanno evidenziato che in realtà nessun polline può essere commercializzato come polline “monoflorale”, ma bisognerà sempre parlare di “polline a prevalenza di”.

Questa resta soltanto una raccomandazione, per offrire un prodotto più corrispondente alle diciture in etichetta, **perché ancora non esiste una normativa specifica che chiarisca quale sia la percentuale minima** per poter etichettare un polline come “monoflorale”.

Bibliografia:

La bibliografia è disponibile presso la redazione all'indirizzo:

info@apicoltoreitaliano.it

Foto di Simona Sagona

R



CAMPIONE R – A PREVALENZA DI ROVO

Pallottola colore rosso: Papaver f 100%

Pallottola colore marrone-rosso: Papaver f 100%

Pallottola colore arancio: Compositae A 100%

Pallottola colore giallo-ocra: Castanea 100%

Pallottola colore giallo-oro: Olea f. 75% Plantago 25%

Pallottola colore giallo-verde: Parthenocissus 10% Potentilla f 90%

Pallottola colore verde: Rubus f 80% Sedum f 20%

CONSIDERAZIONI FINALI SULLE ANALISI PALINOLOGICHE

Come si è visto dagli esempi mostrati, in ogni

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



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

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

Varroacida in strisce di lunga durata (principio attivo fluvalinate)

Utilizzabile in rotazione con 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%

AFB KIT

kit per la diagnosi precoce della peste americana

Distribuito da:

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

EFB KIT

kit per la diagnosi precoce della peste europea

CBE 
G L O B A L

Stanco di fare la sauna alla varroa con bollitori di acido ossalico?

Passa ad una soluzione definitiva:

Sublimatori CBE certificati CE

- No produzione di CO2
- Temperatura controllata da Pid
 - Si reggono da soli
- Tappo dosatore o a molla
- Sia per i trattamenti tampone estivi che invernali
 - Vari modelli

oppure **typh-ox**

il cannone da 2 minuti di fumo continuo



HIDRA



TAPPO A MOLLA



1MO ECOX



F300 PRO



NOMADISMO



AGGRAPO
UNIVERSALE QBIKE



CANNONE

Le caratteristiche morfologiche, comportamentali e produttive di *Apis mellifera ligustica*

Marco Valentini

Consigliere AIAAR, la Casa delle Api Italiane

In Italia esiste una sottospecie di api predominante, l'*Apis mellifera ligustica* conosciuta universalmente come *Ape italiana*. Non esiste al mondo nessuna ape legata ad una nazione come la nostra ape!

In tutta la Sicilia era presente originariamente un'altra sottospecie, l'*Apis mellifera siciliana*. Un'ape perfettamente adattata al suo ambiente che, per vari motivi contingenti, poco attinenti alle sue performance, è stata per lunghi anni abbandonata. Davvero ha rischiato di estinguersi! Questo dimostra, più di ogni altra cosa, che ciò è possibile per qualsiasi altra sottospecie. Il drammatico epilogo è stato scongiurato solo grazie all'intervento in extremis di alcuni apicoltori avveduti che sono riusciti a sensibilizzare sia i ricercatori sia gli amministratori pubblici. Ora questa sottospecie viene riscoperta e utilizzata anche da apicoltori professionisti e lentamente sta recuperando campo. Ma quanti soldi della comunità spesi per delle scelte infelici! Comunque ne riparleremo in maniera più approfondita in un prossimo articolo di questa rivista.

In Italia, caso più unico che raro al Mondo, abbiamo popolazioni di api di ben 4 sottospecie. Le altre due vivono o vivevano nelle vicinanze dei confini settentrionali. Una è *Apis mellifera carnica* (al confine con la Slovenia) e l'altra è *Apis mellifera mellifera* (al confine con la Francia e la Svizzera). In area alpina erano pure presenti degli ibridi naturali. In Friuli tra *Apis mellifera ligustica* e *carnica* e in Liguria, Piemonte, Valle d'Aosta e Trentino Alto Adige tra *Apis mellifera mellifera* e *ligustica*.

Ma torniamo all'Ape italiana. Grazie alla presenza del mare tutto intorno alla Penisola e alle barriere montuose delle Alpi, l'Ape italiana, per via del mercato isolamento geografico, è riuscita a differenziarsi dalle altre in maniera marcata.

Uno studio basato su marcatori presenti nel DNA nucleare e mitocondriale ha evidenziato la sua origine ibrida dovuta a due ben distinte linee evolutive rifugiate nella penisola italiana durante la penultima glaciazione (circa 190.000 anni fa). In *Apis mellifera ligustica*, oltre alla linea C (più esattamente C1) che è propria delle api del sud est europeo, i ricercatori hanno trovato mitotipi anche della linea M (più precisamente M7) tipica delle api presenti nel Nord Ovest europeo.



Apiario con *Apis mellifera ligustica* (Foto Leandro Cilia)

A seguito dello scioglimento dei ghiacci la **ligustica** si è in seguito diffusa in tutta la penisola italiana. Grazie alle differenti condizioni climatiche ed orografiche nel nostro Paese, si è perfettamente adeguata alle varie zone climatiche, dando origine ad una miriade di ecotipi locali e mostrando un'adattabilità eccezionale. Anzi, è la sua proverbiale adattabilità ad ogni clima, assieme all'abbondante raccolta di miele, il principale motivo del suo successo tra gli apicoltori di tutto il mondo. Successo che l'ha fatta diventare in pochi anni la sottospecie più utilizzata a scopi produttivi. Del resto lo stesso Padre Adam, tanto idolatrato da chi ha abbandonato l'uso delle api locali, nel suo libro "Apicoltura

all'Abbazia di Buckfast" racconta: "Devo forse sottolineare che se il nostro lavoro di sperimentazione (quello all'abbazia inglese, ndr) è principalmente basato sulla varietà Buckfast, risultati in qualche maniera simili verranno conseguiti con la sostituzione di regine e fuchi di origine italiana". Pratica che, per ovvi motivi, comunque, è da sconsigliare, se non negli areali dove la *ligustica* è autoctona.



Apiario con *Apis mellifera ligustica* (Foto Leandro Cilia)

Le caratteristiche che la rendono tanto apprezzata sono: la duttilità e tolleranza alle tecniche apistiche di tipo intensivo, la spiccata attitudine all'allevamento di covata - grazie alle elevate capacità di ovideposizione delle regine - la capacità di mantenere colonie molto popolose per tutto l'anno, la docilità, la "tenuta del favo" (ovvero, rispetto ad altre sottospecie tende a rimanere calma coprendo la covata, quando viene ispezionata dall'apicoltore) e la scarsa tendenza alla sciamatura. È anche una "grande mamma", con un'innata capacità di cura della covata. Questa è la caratteristica che l'ha fatta preferire in Cina quando decisero la sottospecie da scegliere per spingere sulla produzione della pappa reale. Più di tutte le altre è capace di accettare un'enorme quantità di celle reali artificiali e di colmarle con lo straordinario cibo della regina.

Noi apicoltori italiani non ce ne rendiamo conto perché siamo abituati alla sua presenza nei nostri alveari, tuttavia la caratteristica che più di tutte impressiona gli apicoltori di tutto il mondo è la sua capacità di costruire nidi molto più grandi del resto delle altre sottospecie. Infatti in Italia l'arnia standard è la Dadant-Blatt, che ha il nido più grande di quello della Langstroth (la più utilizzata) di circa il 20%. Tanto è vero che negli Stati Uniti, molti degli apicoltori che utilizzano la *ligustica* abitualmente la allevano in un doppio nido Langstroth.

Riprendo il pensiero di Padre Adam, così da non essere tacciato di partigianeria per il mio appassionato amore per la nostra ape e questa volta la citazione la prendo da un altro suo altro libro: "*La selezione delle api*" (Ed. Montanonda pag. 140-141): "*Dal punto di vista commerciale e della selezione, il valore della Ligustica consiste in una felice sintesi di un gran numero di caratteristiche di pregio. Tra queste possiamo nominare l'industriosità, la docilità, la fertilità e la riluttanza a sciamare, l'impulso a costruire favi, gli opercoli bianchi per il miele, la disposizione a entrare nei melari, la pulizia, la resistenza alle malattie e la tendenza a raccogliere miele floreale piuttosto che melata[...] per un'altra caratteristica la Ligustica si è dimostrata eccezionale, ed è la sua resistenza all'acariosi...*".

È quindi l'ape perfetta per ogni ambiente? Ovviamente no. Vedremo nei prossimi articoli che ogni sottospecie è in grado, se lasciata libera di riprodursi e adattarsi al territorio, di dare origine a popolazioni dal comportamento consono ad essere allevate. La perfezione assoluta (intesa dal punto di vista della capacità di produrre reddito) non esiste e non può esistere. Anzi, riguardo alla sostenibilità ambientale e per certi versi anche alla produttività, non c'è nulla di peggio delle api derivanti da incroci tra sottospecie (ovvero ibride) o quando si introducono sottospecie aliene in un territorio dove vivono le api locali. Hanno mediamente più bisogno di essere alimentate artificialmente e poi per mantenere le loro performance produttive c'è bisogno di sostituire alle colonie molto frequentemente le regine, per cui non potranno mai entrare in equilibrio col territorio che le ospita.

Parliamo ora di quelli che alcuni considerano i difetti della *ligustica*. Anche in questo caso cito la "*La selezione delle api*" di Padre Adam (pag. 141): La Ligustica "*ha scarsa vitalità ed è incline ad allevare troppa covata [...] Ha anche tendenza alla deriva, che è causata da uno scarso senso dell'orientamento...*". Il primo dipende

Autoctone... è meglio!

dal fatto che la Ligustica tende a svernare con colonie molto forti per cui non ha bisogno di uno sviluppo primaverile pronunciato (altrimenti sciamerebbe troppo precocemente) che è tipico, ad esempio, dell'*Apis mellifera carnica*. Il secondo, che ho constatato personalmente, è rilevante solo quando si pratica il nomadismo dato che in alveari stanziali nessuno lo nota (probabilmente per un rimescolamento che dà risultato zero) se non nel primo e ultimo alveare del gruppo - di norma i più produttivi - qualora si tengano in lunghe file. Quando si spostano gli alveari, è facile superare il problema collocando le colonie in maniera non regolare, ad esempio a ferro di cavallo o in semicerchio o a gruppetti di 4 alveari.

Poi ci sono dei difetti che, per così dire, sono il frutto della disinformazione e della reiterata veicolazione di leggende metropolitane. In apicoltura, come in qualsiasi altro settore, ci sono degli allevatori che vendono api regine di scarsa qualità semplicemente perché non sono dei bravi professionisti. Qui la genetica c'entra poco: se non vengono rispettate le migliori tecniche produttive le api regine risulteranno scarse, anche se il loro genoma è il migliore in assoluto. Ligustiche, carniche o incroci vari.

Secondo molti detrattori della *ligustica*, la nostra ape non sarebbe resistente alle ma-



Ape regina appartenente alla sottospecie *Apis mellifera ligustica* (Foto Angelo Dettoni)

lattie, soprattutto la peste europea, per via della smodata tendenza a produrre covata agli inizi della stagione. Eppure tutto sembrerebbe dire esattamente l'opposto. Che la *ligustica* fosse considerata resistente a molte delle malattie della covata, ha delle solide basi scientifiche e pratiche. Sul libro "Nozioni pratiche sulle malattie delle api" - un manuale per apicoltori scritto nel 1982 - di Giulia Giordani, Maria Adelaide Vecchi

Prenota adesso!!!
I NUCLEI
per la stagione 2022

AGRIPIEMONTE MIELE

Tel. 011 2680064 - amministrazione@agripiemontemiele.it



Covata da famiglia con regina *Apis mellifera ligustica* (Foto Angelo Dettori)

e Marco Nardi (ricercatori di livello internazionale con decenni di esperienza sulle spalle - ed. FAI), si può leggere che uno dei metodi per “curare” la peste europea consigliato all'estero, fosse proprio quello di “italianizzare” le colonie malate, introducendo api regine di sottospecie *ligustica*. Tesi suffragata dal fatto che erano davvero molto pochi i campioni di covata positivi alla peste europea che giungevano all'allora Istituto Nazionale di Apicoltura di Bologna (ora CREA).

Non è da escludere che sia proprio l'ibridazione che ha dovuto subire l'ape italiana e proprio nel suo luogo d'origine che da allora ad oggi l'ha resa più suscettibile. Questo più che far urlare alla scarsa capacità di resistenza alle malattie, dovrebbe far riflettere sui disastri ambientali che stiamo commettendo anche noi apicoltori. È molto triste vedere scambiato l'effetto con la causa perché quando si vuol risolvere un problema (in questo caso quello sanitario) con il sistema che l'ha causato (ovvero l'introduzione di ibridi e sottospecie non autoctone) il risultato è, per forza di cose, fallimentare.

Ed infatti la smodata tendenza a produrre covata agli inizi della stagione che molti suggeriscono essere il motivo della suscettibilità della *ligustica* alle malattie della covata, non è affatto una caratteristica peculiare della nostra ape. Questa è una caratteristica, invece, della sottospecie *carnica* che è nota svernare con colonie di piccole dimensioni e di avere uno sviluppo vertiginoso della covata in primavera. La *ligustica* sverna (o meglio dire svernava prima che l'apicoltore ci mettesse le mani) come abbiamo visto nelle sue caratte-

ristiche peculiari, con nidi molto popolosi e la molta covata prodotta in primavera, viene sempre ben accudita, proprio per merito della popolosità delle colonie svernanti. Questo probabilmente il motivo della resistenza alle malattie della covata.

L'ape italiana è anche molto facile da riconoscere. La caratteristica che maggiormente la distingue dalle altre sottospecie a livello di analisi visiva è il colore degli urotergiti dell'addome delle operaie: i primi, quelli più vicini al torace, sono giallo-arancio, mentre gli altri sono neri, pur variando il restante colore addominale dal color castano scuro ad un biondo più o meno chiaro. Tutte le altre sottospecie che vivono in Italia o che sono importanti dal punto di vista produttivo per cui potrebbero essere state importate hanno praticamente il corpo tutto nero, grigio o con bande giallo-arancio poco pronunciate. Il colore della regina è variabile: l'addome è di colore aranciato-cuoio con macchie nere (spesso solo all'estremità terminale dell'addome). Nelle altre sottospecie le regine spesso sono completamente di colore nero.



Alveare con *Apis mellifera ligustica* a fine gennaio in Emilia Romagna (Foto Salvatore Ziliani)

La caratteristica così peculiare del colore dell'addome delle operaie, rende abbastanza facile valutare il possibile grado di ibridazione analizzando visivamente l'omogeneità della colorazione giallo-arancio. Basta fare una fotografia ad un favo della colonia e poi controllarla, ingrandendola, sullo schermo di un computer.

Tutte le ricerche scientifiche evidenziano, a conti fatti, la superiorità produttiva delle api locali. In mancanza di altrettante prove scientifiche che attestino che le caratteristiche delle api aliene siano da preferire, tutto si presta alle chiacchiere da bar. Ma un settore che vuol progredire avrebbe bisogno di dimostrare più maturità nelle scelte aziendali e andare ben oltre le decisioni prese “di pancia”.



PIACENZAEXPO

38th
edition



ORARI
Venerdì,
Sabato e
Domenica
9,00 - 18,00

APIMELL

4-5-6
marzo
2022

Mostra Mercato Internazionale
di Apicoltura, dei Prodotti e
delle Attrezzature Apistiche
International Trade Fair of Beekeeping,
apiary products and equipment

in contemporanea con

SEMINAT
BuonVIVERE



131/2019
PLMX19S2

Uffici e Quartiere Fieristico
Via Tirotti, 11 - Loc. Le Mose
29122 Piacenza - Tel. 0523 602711
commerciale2@piacenzaexpo.it

www.apimell.it





PAC APICOLTURA: lo stato dell'arte

Riccardo Terriaca

Il 31 dicembre 2021 il Ministro dell'Agricoltura, Patuanelli, ha mantenuto l'impegno preso. La prima bozza di Piano Strategico Nazionale è stata inviata a Bruxelles. Dunque si è avviata la nuova stagione della Politica Agricola Comune che segue il principio "Bruxelles decide cosa, gli stati membri decidono come". In questa ottica lo strumento centrale è proprio il PSN che unifica in un unico documento di programmazione e gestione nazionale tutte le politiche agricole di un paese, vale a dire i pagamenti diretti, gli interventi settoriali delle Organizzazioni Comuni di Mercato, le misure dello sviluppo rurale e, infine, anche tutti i regimi di sostegno nazionale (i cosiddetti aiuti di Stato).

Oltre 1.500 pagine che disegnano il quadro complessivo dei sostegni al mondo agricolo nel prossimo periodo 2023/2027.

Da quando è stata varata per la prima volta, nel lontano 1962, la PAC, che rappresenta ancora oggi (circa il 33%) seppure non più nelle dimensioni di un tempo (fino all'88%) una delle voci più importanti del bilancio dell'UE, ricomprende misure specifiche dedicate all'apicoltura. Un dato certamente importante ed utile, ma con evidenti risvolti in chiaroscuro, fatti, per l'appunto, di luci e ombre.

Intanto è importante che ci siamo come settore. Anzi possiamo dire che è "vitale" che ci siamo. Finalmente.

Però, come detto, c'è tanto da lavorare per rendere gli interventi previsti quanto più efficaci possibile per il settore.

Noi, a tal proposito, prendiamo per buono quanto scritto dal dr. Giuseppe Blasi, Capo Dipartimento delle Politiche Europee ed Internazionali e dello Sviluppo Rurale del MiPAAF, nel testo che ha accompagnato la trasmissione del PSN ai componenti il Tavolo di Partenariato, ossia che il documento inviato a Bruxelles è "la bozza di Piano Strategico della PAC 2023/2027, sulla quale proseguire il confronto omissis". Dunque ci sono margini per le modifiche.

Non sono pochi, infatti gli elementi di perplessità che a nostro parere devono essere migliorati per rendere gli interventi per davvero utili al settore.

Innanzitutto è indispensabile un chiarimento. Per la verità più rivolto ai nostri politici che agli operatori del settore che, per la maggior parte, su questo tema hanno le idee ben chiare. L'ecoschema 5 (Misure specifiche per gli impollinatori) sono interventi assolutamente condivisibili ed utili ad una strategia direzionata verso un'agricoltura sostenibile. Né più, né meno dell'agricoltura biologica piuttosto che la lotta integrata. Dunque, indirettamente, i benefici andranno sicuramente anche agli apicoltori perché si



L'apicoltura ha bisogno di comunicare il suo valore.

Gruppo Miele in Cooperativa

incrementeranno le aree di bottinatura delle api “non ad elevato rischio di avvelenamento”, soprattutto negli areali interessati da forme di agricoltura intensiva. Come è di tutta evidenza, però, questi interventi non incidono in maniera “diretta, significativa e tempestiva” sulle attuali esigenze degli apicoltori. Anche per il fatto che gli aiuti vengono concessi agli agricoltori. Dunque l’escoschema 5 è uno strumento utile per l’ambiente tutto, di cui beneficiano tutti e non è e non può essere considerato aiuto al solo settore apistico. D’altra parte, la stessa denominazione è chiara: Misure specifiche per gli impollinatori. Fatta questa doverosa precisazione, entriamo nel merito delle misure riservate all’apicoltura, che poi, sono sostanzialmente due. Una è inserita nel I pilastro e l’altra nel secondo. In particolare nel I pilastro troviamo “Intervento settoriale Apicoltura” che, sostanzialmente sostituisce il Reg.UE 1308/13 – OCM Miele. Qui c’è poco da dire. Scongiurato il pericolo di aprire la porta dei finanziamenti alle “superapi bioniche prodotte in laboratorio”, grazie all’azione coordinata di Miele in Cooperativa, di FAI e di AIAAR che hanno presidiato con autorevolezza ed efficacia il bastione dell’ape autoctona italiana, rimarrebbe solo da rimediare alla priorità che sembra verrà riconosciuta agli Enti di ricerca per le misure di ricerca applicata che, invece, tutte le rappresentanze apistiche avevano richiesto venisse riconosciuta agli apicoltori ed alle loro forme associate. Questo, principalmente per evitare che si continui a camminare su binari separati, mondo produttivo e ricerca, e, soprattutto, per invertire la rotta e fare in modo che le risorse da impegnare nella ricerca applicata riescano, finalmente, a dare risposte concrete agli apicoltori. Il cuore del problema, però, sta nel secondo pilastro, in particolare nella Misura ACA 18 – Impegni per l’apicoltura (dove ACA sta per Misure Agro Climatiche Ambientali).

La versione provvisoria, purtroppo, presenta alcune incomprensibili, non concordati ed inattuabili criteri che vanno assolutamente modificati.



Prepariamo le postazioni per la nuova stagione apistica.

Ecco i punti più dibattuti.

- 1) Connessione tra tutela della biodiversità e pratica del nomadismo. **Non giustificabile.**

Favorire la tutela e la valorizzazione della biodiversità così come tutelare il paesaggio rurale sono obiettivi “favoriti” dalla presenza delle api nei territori interessati. Ciò è unanimemente riconosciuto e scientificamente dimostrato. La presenza delle api, nei territori interessati, non è garantita esclusivamente da chi decide di trasferire gli alveari attraverso la pratica del nomadismo. E’ vero semmai il contrario: chi pratica il nomadismo, come obbligo concettuale, presidia il territorio limitatamente al periodo di maggiori fioriture di interesse mellifero. Tale periodo, tra l’altro, coincide, generalmente, con la presenza massima di impollinatori selvatici nell’ambiente. Chi decide, invece, di presidiare il territorio permanentemente, abbandonandolo per periodi limitati per determinate esigenze azien-

LAVORAZIONE CERA

sterilizzazione certificata
lavorazioni personalizzate
ritiro cera grezza e consegna fogli coroi in tutta Italia

«La qualità, la purezza e la sterilità della cera, la casa delle nostre api, è la precondizione per la pratica di una vera apicoltura sostenibile»



ApinCera
Centri Specializzati Produzione Cera

Info. prenotazioni e ordini
info@conaproa.it
379 1835729



CONAPROA
CONSORZIO NAZIONALE PRODUTTORI APISTICI



dali (produzioni tipiche monofloreali o tutela del benessere animale), si assume l'onere di garantire l'azione delle api anche per la complessità dell'habitat impollinato, comprese le fioriture di minore interesse mellifero ma che, invece, rivestono pari se non superiore importanza di carattere ambientale. Per questo motivo, si ritiene molto più coerente prevedere il premio per chi presidia un determinato territorio, per un determinato periodo minimo, indipendentemente dalla tipologia di conduzione tecnica degli alveari adottata.

2) Discriminazione tra apicoltori nomadi e apicoltori stanziali. **Non accettabile.**

Premiare gli apicoltori impegnati nel trasferire gli alveari in un determinato territorio e non premiare gli apicoltori che in quel territorio garantiscono il presidio permanente appare una contraddizione nei termini che non è accettabile e non trova riscontro alcuno dal punto di vista sia tecnico-scientifico sia giuridico. Per questo motivo riteniamo molto più coerente prevedere il premio per gli agricoltori/apicoltori che rivestono il requisito di ammissibilità così come stabilito per gli agricoltori attivi.

3) Nomadismo verso zone "particolarmente importanti dal punto di vista ambientale e naturalistico". **Non applicabile.**

L'assunto lascia immaginare che aree non interessate da forme di agricoltura intensiva (frutteti specializzati) risultano di minore valore nettario. Non c'è riscontro con la

realtà. Ad esclusione del caso dei frutteti di agrumi, le principali fioriture "target" dell'attività di nomadismo, oggi, non sono interessate da forma di agricoltura intensiva (acacia, castagno, sulla, eucalipto). Non si capisce, dunque, come sarà possibile giustificare un premio da minore reddito e maggiori costi, per attività di nomadismo verso boschi di castagno e/o di acacia e/o di eucalipto e/o di sulla che certamente non sono interessate da forme di agricoltura intensiva ma con eguale certezza sono considerabili importanti dal punto di vista ambientale e naturalistico. Per questo motivo riteniamo

molto più coerente prevedere il premio per chi contribuisce ad una migliore distribuzione delle api nei territori, presidiando gli ambienti scarsamente popolati da api ed apicoltori, cioè non interessati dal nomadismo produttivo classico.

4) Impegno finanziario di euro 14.748.056,47. **Inadeguato.**

Si ritiene che la somma prevista, in rapporto alle esigenze del comparto apistico nazionale non sia congrua, in considerazione del numero di potenziali beneficiari del premio che sono determinabili dalla lettura dei dati "certi" della Banca Dati Apistica.

In conclusione possiamo dire che un po' di lavoro è stato fatto (inserimento nella PAC di misure specifiche per l'apicoltura) ma ancora tanto ne va fatto (rendere le misure attuabili ed utili).

Per la verità va precisato che le opportunità riservate agli apicoltori all'interno del PSN sono anche di carattere orizzontale e non si

Progetto Ligustica

VENDITA
Api Regine
di razza ligustica

Spedizioni in tutta Italia

Info, prenotazioni e ordini:
379 1835729
info@conaproa.it

«Utilizza api autoctone, geneticamente stabili, con un ciclo biologico in sincronia con l'ambiente circostante, le uniche adatte ad una apicoltura sostenibile da reddito»

esauriscono con le sole misure specifiche. In tal senso sarà importante vigilare sull'evoluzione che subirà la definizione di agricoltore attivo che è il soggetto ammissibile alle agevolazioni. L'apicoltura, infatti, ricordiamo che è strutturalmente allevamento senza terra e questo comporta una gestione specifica dei fascicoli aziendali (che sono gli archivi dove AGEA – Organismo pagatore italiano di aiuti comunitari, conserva tutte le informazioni strutturali e durevoli dei soggetti esercenti le attività agricole).



L'apicoltura di domani deve crescere sulle esperienze di chi ci ha preceduto.

Così come dovrà rimanere elevata l'attenzione a livello regionale nella definizione dei criteri di formazione delle graduatorie per l'accesso ai contributi relativi alle misure strutturali dei PSR. Sarà determinante la partecipazione delle rappresentanze apistiche ai tavoli di concertazione regionale che verranno istituiti per la definizione esecutiva delle varie misure, in modo da ottenere il riconoscimento concreto del valore trasversale dell'apicoltura.

L'obiettivo è il bene del settore, al di là di bandiere ideologiche o spiriti di appartenenza organizzativa. Davvero è il momento di lavorare tutti insieme, concentrandoci sui punti di convergenza, accantonando le diversità, che ci sono e che ci saranno sempre. Noi di Miele in Cooperativa questo lo abbiamo detto sin dall'inizio, A Piacenza, l'anno scorso, ad esempio. Qualcuno ci ha ascoltato. Qualcun altro ha qualche difficoltà in più a condividere. Noi però siamo speranzosi. Nel frattempo stiamo lavorando bene con la Federazione Apicoltori Italiani all'interno di una intesa che si sta sempre più strutturando. Questa è la strada per una rappresentanza apistica

davvero autorevole che potrà pretendere ascolto dalle Istituzioni, locali, nazionali e comunitarie.



L'apicoltura del futuro è donna.

Intanto si avvicina anche la stagione produttiva, con le solite ansiose aspettative. Ovviamente nessuno può immaginare cosa ci aspetta. Noi non possiamo fare altro che prepararci organizzativamente, fisicamente e mentalmente, magari ri-partendo dallo scrittore Ivan Illich che ci ricorda che "dobbiamo riscoprire la distinzione fra speranza e aspettativa".

Buona apicoltura a tutti.



Il convegno di Miele in Cooperativa ad Apimell Ottobre 2021.

PS Ultim'ora. Ho letto che qualcuno ha definito l'apicoltura italiana un'apicoltura nomade, giustificando questo assunto con il fatto che "i numeri ... cantano". Ecco. Questo è un errore che troppo spesso è stato fatto quando sono state assunte decisioni strategiche per il settore. I numeri non vanno "ascoltati", ma vanno letti, analizzati, interpretati. In tal modo verrà evidenziato che l'apicoltura italiana, di fatto, non è un'apicoltura nomade, ma è un'apicoltura oramai indirizzata verso un futuro sostenibile, indissolubilmente legato al territorio.

Oxybee

È un prodotto
Véto-pharma
Committed to apiculture

NUOVO



TRATTAMENTO ANTIVARROA AUTORIZZATO

Acido Ossalico + Glicerolo + Saccarosio + Oli Essenziali
= alta efficacia (superiore al 98%⁽¹⁾)

La formulazione di saccarosio e glicerolo di Oxybee, aiuta una migliore distribuzione dell'acido ossalico nella colonia.⁽²⁻³⁾



Adatto per apicoltura

Biologica⁽⁴⁾

FACILE DA USARE

- Mescolare la polvere con il liquido nella bottiglia ed è pronto all'uso
- Gocciolare interfavo
- Bassa tossicità ed effetti collaterali, grazie all'innovativa matrice

ECONOMICO

- Una volta miscelate le due buste nella bottiglia, Oxybee può essere conservato in frigo per altri 12 mesi
- Gocciolare massimo 54ml per alveare

QUALITÀ

- Efficace e stabile in tutte le stagioni e condizioni climatiche
- Adatto per gocciolati parziali
- Tempo di sospensione di zero giorni sul miele

Test sul campo hanno dimostrato un'efficacia maggiore di Oxybee rispetto a una formulazione standard di acido ossalico e saccarosio.⁽⁵⁾

Leggi attentamente le istruzioni prima dell'uso!

Prodotto distribuito
in Italia da:

M.P. ZOOTRADE S.R.L.

Via Facca, 48 - 35013 Cittadella (PD)
Tel. +39 0499404724 - E-mail: apicoltura@mpzootrade.com

1 - Foster G, Beeser et al. (DVG-fachgruppenratung "Parasitologie und parasitäre Krankheiten", Hannover, Germany, June 12-14, 2017 - Oxybee (oxalic acid, sucrose, glycerol) reached 97.98% efficacy versus 95.39% for the water formulation with sucrose only. 2 - CVMP assessment report for Oxybee (SRA/V/C/00426/0000) - 2013.3 - Milano (2010) - Activity of oxalic acid and citric acids on the varroa destructor in laboratory assays - Apidologie 32 (2001) 127-138 © INRA/INB-AGBI/ISIP Sciences, 2001. 4 - L'acido ossalico è approvato dall'Agenzia Europea del Farmaco come principio attivo per apicoltura biologica. 5 - Foster G, Brauer et al., DVG-fachgruppenratung "Parasitologie und parasitäre Krankheiten", Hannover, Germany, June 12-14, 2017 - Oxybee (oxalic acid, sucrose, glycerol) reached 97.98% efficacy versus 91.33% for the water formulation with sucrose only. Oxybee è un medicinale veterinario. OXYBEE polvere e soluzione 20.4 mg/ml in diluente per uso apicoltore. Composizione: 1 ml di soluzione contiene 20.4 mg di acido ossalico idratato. Indicazioni per l'uso: per il trattamento della varroa in api mellifere in colture senza covate. Tempo di sospensione: zero giorni. Non usare durante il Russo nell'apicoltura. Precauzioni: usare abbigliamento protettivo idoneo. Proprietario autorizzazione marketing: Daryi Biotechnical GmbH, Geyersbergstr. 27, 80689 Munich, Germany. Distribuito da Véto-pharma, 12-14 avenue de la Croix Noire 91120 Palaiseau, France. V0119 Oxybee è un medicinale veterinario. Chiedi consiglio al tuo veterinario. In caso di persistenza di segni (DVG), consultare il proprio veterinario.

Sperimentiamo l'“ApiPetDidattica” per diventare Apicoltori Consapevoli

Giuseppe Morosin, Massimiliano Gnesotto
www.alvearedelgrappa.it

dall'apicoltore

La figura dell'apicoltore consapevole è essenziale nella gestione dell'apiario e nella valorizzazione di tutte le produzioni e servizi che l'ape ci fornisce.

È riduttivo produrre solo miele rispetto tutto quello che rappresenta l'ape e i tanti valori ambientali – sociali - alimentari e della salute che da millenni ci trasmette. Allevare api e saperle custodire diventa un'esigenza non solo professionale, ma ancor più sociale per diffondere e sperimentare percorsi di salute e miglioramento della nostra qualità di vita. Anche per il 2022 assistiamo a un'intensa richiesta di corsi per diventare apicoltori, quasi una moda, che però deve essere razionalmente guidata e gestita dalle associazioni apistiche.

Dobbiamo affidarci ad apicoltori esperti e preparati che sanno accompagnare il neo apicoltore con una didattica teorico-pratica sicura, capace di emozionare e far vivere da protagonisti una dimensione eco-compatibile con l'ambiente e il mondo che ci circonda.

La figura e la preparazione “dell'apicoltore formatore” dei neo apicoltori, dei giovani e adulti che intendono avvicinarsi a questo mondo dell'ape deve avere competenze specifiche sia in apicoltura che nella didattica dei contenuti anche perché fare scuola di apicoltura non coincide esattamente con la normale gestione professionale dell'alveare, ma richiede una preparazione socio-psico-pedagogica nella comunicazione, nel linguaggio e nella profonda conoscenza e padronanza di come interagire con l'alveare.

Il primo elemento che dobbiamo affrontare oltre all'anatomia e fisiologia dell'ape e della sua complessa vita sociale riguarda la comunicazione con questo insetto, molto diverso da noi, parecchio più sensibile, delicato, leggero, silenzioso, come una piuma. A volte ci dimentichiamo di questa impostazione sensoriale da assumere e sviluppare nell'accompagnare l'alveare nel suo ciclo di vita. Nel percorso

di ApiPetDidattica dobbiamo affidarci ad una guida esperta che sappia trasmettere grande fiducia e sicurezza operando, sopra l'alveare aperto, con comportamenti lenti, controllati, di attenta osservazione, ascolto, e intensa analisi olfattiva, meglio se aiutati da uno speciale unguento a base di cera e oli essenziali di piante mellifere-aromatiche-officinali che spalmiamo in anticipo sulle mani, fronte e capelli. Questo primo approccio, in una bella giornata di sole, crea il clima ideale per iniziare una comunicazione con le api. A volte sono loro, molto curiose, che vengono vicino a noi per esplorare uno strano fiore che emana profumi e tranquillità psico-fisica di accettazione. In questo modo, piano, piano, ci liberiamo dalla paura e tutto diventa facile, comprensibile, con un significativo aumento di autostima e sicurezza nel contatto con l'ape sino a poterla accarezzare.



Primo contatto con le api e con il favo naturale da nido Top Grap

Questa forma di “ApiPetDidattica” con le api offre una emozione unica e apre la strada per acquisire uno stile personale di come comunicare con le api, di come aprire un alveare, di come maneggiare i telaini. Per arrivare con il tempo e tanto esercizio ed esperienza a saper catturare un'ape o una regina a mani nude con estrema sensibilità.



(Foto Giuseppe Semenzin presso l'Alveare del Grappa)

Gli obiettivi principali di "ApiPetDidattica":

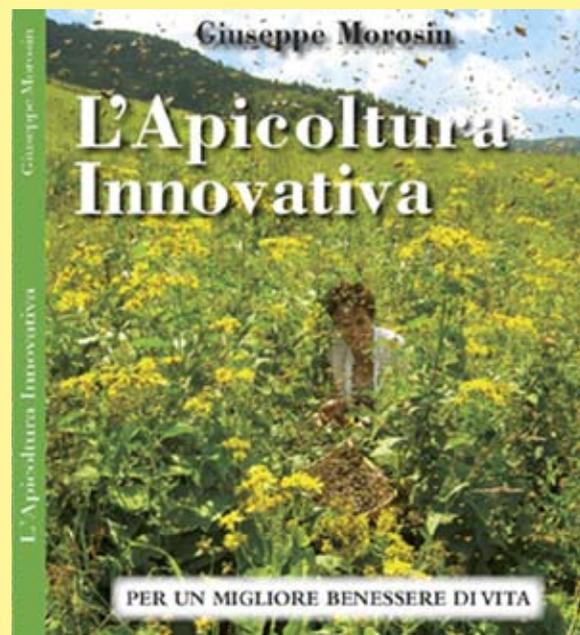
- Sviluppare sinergia e compartecipazione di idee pratiche operative tra motivati apicoltori per crescere insieme nella diffusione di una cultura basata sui principi di Apiterapia e comunicazione sensoriale con l'ape.
- Attivazione della cultura della sicurezza. Costante allenamento di prevenzione del pericolo di punture e modalità di intervento nei casi di incidenti di questo tipo.
- Valorizzazione dei territori e delle aziende apistiche che cercano di salvaguardare la biodiversità e il benessere delle api (ambiente, agricoltura sostenibile, flora apistica spontanea e coltivata, ecc....) e si impegnano con passione e competenza a divulgare i VALORI dell'apicoltura di territorio a livello ambientale, sociale, agricolo e turistico.
- Diffondere a livello nazionale gli aggiornamenti di "ApiPetDidattica" anche nei corsi in parte finanziati da Associazioni di apicoltori con la collaborazione di Enti Formativi, Regionali o Statali.

Alla luce di tutto questo possiamo inquadrare alcune linee guida che l'aspirante apicoltore dovrà studiare ed approfondire per iniziare bene e vedere realizzate le sue aspirazioni in apicoltura:

1. Leggere un buon libro, aggiornarsi utilizzando le riviste specializzate, ricercare informazioni specifiche su internet e seguire nelle visite agli alveari un apicoltore esperto al contatto con le api e nella didattica.
2. La motivazione iniziale è importante ma bisogna capire bene se è reale e pro-

fonda.

3. Fare diverse sperimentazioni pratiche sugli alveari nell'intero ciclo annuale, applicando le buone tecniche apistiche, sempre accompagnati da un apicoltore esperto e di fiducia.
4. Essere sicuri di non avere gravi allergie, cercare di superare la paura delle api, acquisendo man mano la giusta confidenza e sicurezza nell'operare. E' importante il diretto contatto con le api, serve costanza nell'impegno, tempi lunghi e una particolare sensibilità per entrare in comunicazione con l'alveare e per riuscire a comprenderle a fondo questo mondo particolarmente complesso ma fonte di grandi soddisfazioni.
5. Aderire ad un'associazione apistica per un continuo aggiornamento, confrontare e condividere la propria esperienza con altri e per avere l'assistenza e i servizi indispensabili.
6. Iniziare con pochi alveari e possibilmente con la garanzia e copertura di assistenza tecnica dell'apicoltore che ve li ha venduti e che si impegna di accompagnarvi almeno nel primo ciclo annuale di vita dell'alveare. Non fidarsi a prendere famiglie da chi smette, anche se sembra un affare, ci possono essere notevoli sorprese e difficoltà di ogni genere e spesso nessuno ne risponde.



In questo testo è illustrata la storia e l'applicazione pratica dell' ApiPetDidattica che ogni apicoltore può studiare e introdurre nel proprio apiario piccolo o grande che sia.

dall'apicoltore

7. Non puntare a fare solo miele ma cercare di imparare ad accompagnare le api nel loro benessere di vita approfondendo le tecniche di conduzione e allevamento valorizzando a 360° più produzioni e servizi possibili dell'alveare.
8. Non credere che basti aumentare il numero degli alveari per fare più miele. Poche famiglie gestite bene sono molto più produttive di molte seguite con poca costanza e cura.
9. Non illudersi di qualche annata di abbondanza, spesso le condizioni metereologiche e molti altri fattori condizionano le produzioni.
10. Scegliere un ambiente sano e ricco di biodiversità. Conoscere le esperienze di apicoltura urbana che ci portano ad allevare un apiario anche nel giardino di casa. Spostarle solo



con grande esperienza di tempi e fioriture.

11. Non scoraggiarsi nelle difficoltà e negli errori di gestione. Crearsi una ragione di tutto quello che va male e aiutare l'alveare nel suo benessere di vita.
12. Cercare di comprendere a fondo i problemi ed intervenire solo quando si è sicuri di quello che si va a compiere.
13. Non cambiare mai il mestiere di apicoltore con quello di commerciante di miele e altri prodotti dell'alveare. Sono mestieri diversi.
14. L'apicoltore che crede di non aver più bisogno di imparare non ha futuro. Dobbiamo restare aperti, ascoltare tutti ma seguire con fiducia le indicazioni precise di pochi.
15. L'apicoltura è un'arte che si basa su

studi, pazienti osservazioni, prove e che ci pone come accompagnatori dell'alveare. Non dobbiamo sostituirci alle api, le dobbiamo governare con molta intelligenza, facendo tesoro degli errori e mettendole nella condizione di esprimere tutte le loro forze ed istinti naturali.

16. Cercare di acquisire un colpo d'occhio sicuro nel valutare la salute della covata, saper fare delle scelte decise, saper valutare la qualità della regina e saper come sostituirla con le figlie delle proprie migliori regine presenti in apiario.
17. L'apicoltura è scuola di altruismo, dobbiamo cercare varie forme di collaborazione e saper essere solidali con tutti se vogliamo assomigliare sia pur in minima parte alle nostre api.
18. Conoscere bene le malattie infettive in particolare varroa – peste americana - nosema e saper intervenire con tempestività evitando contagi pericolosissimi sia tra i propri sia tra gli altrui alveari. Cercate di rinforzare le famiglie favorendo lo sviluppo di difese immunitarie nei delicati equilibri di vita del superorganismo alveare. Prevenire le malattie è molto meglio che curarle.
19. Aggiornarsi con le riviste specializzate in apicoltura. Le riviste uscendo mensilmente contengono articoli aggiornati, riportano le nozioni dei libri, le spiegano e completano l'informazione con i risultati di studi, esperimenti a livello nazionale e internazionale. Si ha uno scambio di vedute, di metodi e tutto questo



(Foto Giuseppe Semenzin presso l'Alveare del Grappa)



La mascotte Emma, realizzata appositamente dal grafico Valentino Villanova

48

- porta a maturare la figura di un apicoltore consapevole.
20. Acquisire uno stile lento e sicuro sull'operare. La fretta porta a schiacciarle, fare errori di movimento e non permette una attenta osservazione. Quando si opera da soli sull'alveare, usare tutte le precauzioni e protezioni consigliate, cercate di essere molto prudenti perché quando manca l'esperienza di più anni i rischi sono molti e un alveare mal gestito può diventare molto pericoloso. Questi 20 punti possono scoraggiare chi intende iniziare ad occuparsi di api, ma se si parte con il piede giusto e una forte motivazione tutto diventa stimolante ed emo-

zionante. Si tratta di fare bene una cosa alla volta, senza fretta, rispettando i tempi dell'alveare e soprattutto utilizzando al meglio l'esperienza e la professionalità dell'apicoltore che vi accompagna in questa avventura. Serviranno diversi anni per maturare una certa autonomia e per saper fare le scelte giuste nella vostra carriera di apicoltore. Un costruttivo aiuto lo potete trovare nel libro che recentemente ho pubblicato: "l'Apicoltura Innovativa per un migliore benessere di vita" che potete trovare sul mio sito: www.alvearedelgrappa.it.



L'unguento a base di cera ed erbe aiuta la comunicazione olfattiva con l'ape che diventa amica e ben disposta ad incontrarci

La nostra Associazione Regionale Apicoltori del Veneto sta conducendo diversi corsi online e pratici con questa impostazione in tutta la regione. Noi operiamo nella sezione di Treviso, come Fattorie Didattiche Apistiche, presso i centri di formazione dell'Alveare del Grappa e di Malgasiago, rispettivamente gestiti da Giuseppe e Lara Morosin e Massimiliano Gnesotto.

API REGINE DELL' ALTO ADIGE



Api regine

CARNICA

BUCKFAST fecondate in una stazione controllata

LIGUSTICA fecondate con fuchi Buckfast

VERGINE Carnica / Buckfast / Ligustica

apicoltura e allevamento api regine

Romana Thaler

Prati 27 - 39058 SARENTINO (BZ)

ALTO ADIGE / ITALIA

Tel. 0471- 623176

info@bienenhof.bz.it

www.bienenhof.bz.it

Consegna da giugno fino metà settembre su ordinazione anticipata



UN LUOGO MAGICO DOVE SGORGA L'AMORE PER LA NATURA



AL NATURALE
laboratorio erboristico

- Laboratorio Erboristico
- Fornitura per piccole e grandi apicolture, integratori alimentari e linea cosmetica al miele
- Certificazione biologica
- Personalizzazione etichette
- Formulazioni su richiesta del cliente

www.alnaturale.com



- Azienda apistica
- Vendita al pubblico
- Franchising
- E-commerce
- Prodotti a marchio
- Lama trekking
- Olii essenziali
- Piante officinali

www.masoerbe.it



BEESALUS

- Apiterapia
- Formazione professionale
- Corsi on-line
- Apiario Beesalus
- Linea integratori dedicata
- Eventi e corsi
- Pubblicità rete aziende associate

www.beesalus.com

AL SERVIZIO DELL'APICOLTORE

L'invasione del miele adulterato cinese Le frodi sono difficilissime da identificare

Agnese Codignola
Il Fatto Alimentare

È molto difficile da individuare, ma sta compromettendo l'attività di migliaia di apicoltori in tutto il mondo, soprattutto nei paesi più poveri, dove mancano le grandi aziende in grado di reggere una concorrenza così sleale. Il miele adulterato con zuccheri - in estrema sintesi, miele diluito con sciroppi vari, principalmente derivanti dal riso, dal mais e dalla barbabietola - cinese (ma non solo), grazie ai prezzi stracciati sta distorcendo il mercato. A raccontare che cosa rappresenta, oggi, questo prodotto, è Wired, che in un lungo articolo parte dalle storie dei piccoli apicoltori messicani, ai quali 5 anni fa un chilogrammo di miele biologico e raccolto da un circuito fair trade veniva pagato 47 pesos (poco meno di 2 euro), mentre oggi solo 35 pesos, un prezzo che non basta a coprire i costi e che per questo costringe molti ad abbandonare le arnie. Alcuni di questi apicoltori, però, non si sono dati per vinti, e hanno iniziato ad analizzare il miele della grande distribuzione, e a lanciare una campagna internazionale affinché in molti facciano lo stesso.

Ogni anno nel mondo vengono prodotte 1,9 milioni di tonnellate di miele, in 90 milioni di apicolture, che rappresentano anche un presidio alla biodiversità, oltreché essere indispensabili per l'impollinazione di tre quarti delle piante sfruttate dall'uomo. Ma il loro numero sta calando, a causa della moria degli insetti, ma anche dei prodotti cinesi. La Cina infatti, primo esportatore mondiale e produttore di un quarto del miele venduto globalmente, non vieta la diluizione e anzi, sostiene i prodotti diluiti con una rete di aziende del distretto di Zhejiang, dove si trovano fianco a fianco quelle della lavorazione del miele e quelle della produzione di sciroppi di mais e riso. Ali Baba, la più grande piattaforma di vendita online, pubblicizza uno "sciroppo di glucosio industriale per miele", che costa pochissimo: 85 centesimi di euro al chilo. Ma spesso i consu-

matori non si rendono conto che il miele che trovano nel loro supermercato, e che è così conveniente rispetto a quello cui erano abituati, è miele cinese diluito.

L'estensione del problema appare evidente ogni qualvolta la si vada a misurare. Nel 2015, un'indagine della Commissione Europea ha trovato che, su 893 campioni, il 14% era fortemente sospetto. Nel 2018 un'analoga inchiesta della Canadian Food Inspection Agency ha scoperto che, su 240 campioni, il 21,7% non soddisfaceva gli standard minimi e conteneva zuccheri aggiunti, e lo stesso è avvenuto molte altre volte, in campioni di numerosi produttori, esportatori e rivenditori, analizzati in vari Paesi.

Il fenomeno è dunque noto, ma perseguirlo è complicato, per molti motivi e, innanzitutto per la complessità del miele, un prodotto difficile da standardizzare, che contiene centinaia di sostanze che cambiano a seconda delle condizioni, e per la difficoltà dei test per l'identificazione dei composti adulteranti. Gli esami sono ancora disomogenei e, in molti casi, superati da nuove strategie di chi adultera. Inoltre non sono sfruttati quanto si potrebbe, per l'assenza di grandi database internazionali nei quali inserire le caratteristiche chimico-fisiche dei prodotti analizzati e presenti sul mercato. Per questo si sta cercando di correre ai ripari, implementando le analisi e cercando di migliorare le etichette, in modo che sia più chiaro, ai consumatori, da dove arriva il miele che stanno comprando, e perché, nel caso, costa così poco.

Storicamente si è usato spesso un test chiamato AOAC998.12, altrimenti detto test del C4, perché il nettare e le proteine del polline raccolte dalle api provengono tipicamente da piante i cui zuccheri hanno tre atomi di carbonio (C3), mentre le molecole di zucchero prodotte dalle piante tropicali, come la canna da zucchero e il mais, hanno quattro atomi di carbonio (C4). Anche se nel tempo è

novità

stato migliorato con l'introduzione di tecniche sofisticate come la cromatografia e la gascromatografia, soprattutto per lo zucchero da barbabietola e riso, i produttori di miele adulterato hanno imparato da tempo ad aggiungere zuccheri non rilevabili.

Su Ali Baba, scrive ancora Wired, i prodotti pubblicizzati recano addirittura la dicitura: "in grado di superare il test del C4". Sono poi stati proposti test basati su enzimi come la fructufuranossidasi, usata nei processi industriali di conversione degli zuccheri, ma secondo alcuni può dare falsi positivi, così come analisi di uno zucchero raro chiamato psicoso, considerato marcatore di adulterazione perché assente nel miele naturale. Ma nessuno di essi è soddisfacente. La svolta potrebbe arrivare dalla risonanza magnetica (Rmn), che riesce a fornire profili molto più accurati. Una convalida è arrivata nel 2018, quando l'Honey Authenticity Project messicano (vedi sito) ha utilizzato la Rmn (eseguita da un laboratorio indipendente tedesco) per controllare il miele venduto dalla catena britannica Tesco e ha scoperto che 10 campioni su 11, compresi quelli a marchio Tesco, erano adulterati, e che nessuno degli 11 era al di sopra di ogni sospetto. Nel 2020, poi, ne sono stati controllati altri 13, e 9 contenevano proprio lo psicoso, mentre 10 avevano enzimi utilizzati nell'adulterazione: tutti e 13 i campioni sono stati bocciati dalla risonanza.

Sempre per quanto riguarda Tesco, gli esperti del Project hanno utilizzato miele venduto dalla stessa catena a poco più di una sterlina e denominato "puro" e tracciabile fino al singolo produttore, e hanno trovato tracce di contaminazione da sciroppo. L'azienda ha

temporaneamente ritirato quei prodotti, in attesa di nuove analisi, ma la Food Standard Agency inglese, chiamata in causa per possibile frode, non ha voluto indagare oltre, negando l'utilità della Rmn in queste analisi.

Gli esperti dell'Institute for Global Food Security della Queen's University di Belfast, che avevano scoperto la carne di cavallo mischiata a quella di manzo nel 2013, non sono della stessa idea.

Secondo loro la risonanza è ottima per questi scopi, a patto però che vi sia un database nel quale depositare tutte le analisi, e che possa poi essere utilizzato per i riscontri. Il problema è che, per ora, non ne esistono di internazionali. Esistono in realtà alcuni database privati: per esempio, quello dell'azienda americana Bruker, che contiene i dati di più di 1.800 campioni, molti dei quali cinesi, ma essendo appunto proprietà di enti privati, le analisi non rispondono a specifici standard internazionali. Inoltre non c'è accesso libero e gratuito ai dati, ed eventuali analisi di solito non sono riconosciute nelle cause per frode alimentare.

Per questi motivi si sta cercando di creare database e metodi condivisi; lo ha fatto anche la Commissione Europea, che nel 2018 ha pubblicato un documento in cui ribadisce la necessità dei database per le analisi Rmn. Qualcosa insomma si muove, ma la strada sarà lunga. Nel frattempo, i consumatori possono tenere presente la disparità di prezzo: se un miele costa 1-2 euro al chilo, quasi sicuramente è diluito e certamente è ben diverso, qualitativamente, da quello che ne costa 8-9, e che permette agli apicoltori di sopravvivere.

APICOLTORE! Vuoi iniziare o lo sei già? Ecco un'opportunità per te nel pinerolese (TO): Offro ad Hobbista amante api e natura uno spazio con 9 arnie in comodato da gestire in ampio terreno recintato con castagni e acacie in Frazione di Pinerolo (TO). Cambio collaborazione /miele.

Per info sopraluogo/trattativa telefonare al 348-7906833

VENDO nuclei e famiglie da fine Marzo 2022

Per info telefonare ore serali 0141/993414 oppure 348-7142397

VENDO 2 Arnie Top Bar (usate una stagione) a Euro 175,00 cadauna, Per info 348-7406264

Chi volesse pubblicare un annuncio può inviarlo a:

info@apicoltoreitaliano.it o **fax: 011-2427768**

compro vendo compro vendo



Associazione Produttori Agripiemonte miele



Corso di Introduzione all'Analisi Sensoriale del Miele

L'Associazione Produttori Agripiemonte miele organizza un corso di Introduzione all'Analisi Sensoriale del miele. Il corso si svolge a Torino in Strada del Cascinotto 139/30 ed è riconosciuto dall'Albo degli Esperti in Analisi Sensoriale del Miele.

E' cofinanziato dal Reg.Ce 1308/13 Anno 2021/2022.

Il numero massimo di posti disponibili è 25 ed è indispensabile l'iscrizione.

I docenti del corso saranno **Floriana Carbellano** e **Rodolfo Floreano**.

PROGRAMMA

Giovedì 17 Marzo 2022 (orario 14,30 - 18,30)

L'analisi sensoriale: principi generali

Prova dei quattro sapori e Prova discriminativa: il sapore dolce

Venerdì 18 Marzo 2022 (9,00 - 13,00 / 14,30 - 18,30)

Prova di riconoscimento di odori standard

Prova olfattiva sui mieli uniflorali

Il miele: composizione, proprietà fisiche, alimentari

I mieli uniflorali italiani e le schede di caratterizzazione

Degustazione dei mieli uniflorali liquidi

Prove di differenziazione: prove in trio

Sabato 19 Marzo 2022 (9,00 - 13,00 / 14,30 - 18,30)

Prova di riconoscimento olfattivo di mieli uniflorali

Degustazioni di miele cristallizzati con differenti strutture

La cristallizzazione: cause, tecnologie e difetti

Le analisi del miele

Prova di riconoscimento mieli uniflorali in miscele

Degustazione dei mieli uniflorali cristallizzati

Prove di differenziazione: prove in trio

Degustazione mieli difettosi

I difetti del miele: identificazione, cause, rimedi, tecnologia collegata

Domenica 20 Marzo 2022 (9,00 - 13,00 / 14,30 - 18,30)

Prova di riconoscimento di mieli uniflorali

Prove di differenziazione: prove in trio

Prova di valutazione sui mieli portati dai partecipanti

Disposizioni legislative

Caratteristiche nutrizionali del miele

Possibili usi del miele in cucina

Associazione Produttori Agripiemonte miele
Strada del Cascinotto 139/30 10156 TORINO

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

www.agripiemontemiele.it

da Agripiemonte miele

Finirà anche la notte più buia e sorgerà il sole

"V. Hugo"

ADMVETRO è al fianco
degli apicoltori Italiani

API

di Südzucker

NUOVO MARCHIO,
STESSO PRODOTTO



MANGIMI COMPLEMENTARI ESTRATTI DALLA BARBABIETOLA DA ZUCCHERO

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



Comaro feed
MIELE E APICOLTURA

CONDIZIONI PARTICOLARI
PER ASSOCIAZIONI E
GRUPPI DI ACQUISTO

**NUTRIAMO LE VOSTRE API
CON GLI ALIMENTI
PIÙ VICINI AL NETTARE CHE
LA NATURA POSSA OFFRIRE!**

Via della Stazione, 1/b, 33010 Cassacco - UD t. +39 0432857031 f. +39 0432857039

info@comaro.it

www.comaro.it