

l'APIcoltore *italiano*

n. 1 - Gennaio/Febbraio



***L'apicoltura cambia
l'APIcoltore italiano partecipa
e non assiste***

Anno Nuovo... Rubriche Nuove

QUANDO
LE SCORTE
SCARSEGGIANO:
ApiCandy



Fonte
proteica
da lievito
di birra

ApiCandy PROTEICO

Apicandy PROTEICO è un
candito zuccherino 100%
da barbabietola NON-OGM
arricchito da lievito di birra
spento.

- Busta da 1 kg



Solo
il 3% di
acqua

ApiCandy

Apicandy è un candito
zuccherino 100% da
barbabietola non-OGM.

- Buste da 1 kg e 2 kg



NUOVO!

ApiHerb-Candy

ApiHerb-Candy è un
candito zuccherino
ottenuto dall'unione di
ApiHerb, miscela di erbe
officinali e vitamine del
gruppo B, con ApiCandy.

- Busta da 1 kg

Vantaggi della linea ApiCandy:

- Derivazione esclusiva **100% da zucchero di barbabietola NON-OGM**
- Zuccheri altamente **digeribili**
- Qualità** controllata e garantita
- Elevata **appetibilità**
- Mantiene una **morbidezza** costante
- ACQUA / + ZUCCHERO

Visita il **NUOVO SITO**
www.alveis.it

per scoprire la nostra linea completa
per la nutrizione delle tue api

ALVEIS
By Chemicals Laif

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

Inquadra il codice
con la fotocamera
per collegarti al sito



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

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



Gli effetti sulle api dei probiotici in condizioni di campo e di laboratorio

3

La biosicurezza in apiario

10

Le buone pratiche in apicoltura

14

Abbonamenti

Abbonamento annuale 20 € per 9 numeri - Arretrati 5€

I versamenti devono essere intestati a:

Associazione Produttori Agripiemonte miele

Strada del Cascinotto 139/30 - 10156 Torino

c/c postale n. 25637109 - IBAN IT96G0521601057000001420547

Tel. 0112427768 - Info: info@apicoltoreitaliano.it

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

Questo numero è stato chiuso in redazione Mercoledì 30 Dicembre

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

Editore

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

Direttore Responsabile

Floriana Carbellano

Redazione

Rodolfo Floreano
Stefania Chiadò Cutin
Eleonora Gozzarino
Adriano Zanini

Realizzazione grafica

Agripiemonte miele

Hanno collaborato:

Francesco Caboni
Paolo Fontana
Valeria Malagnini
Franco Mutinelli
Riccardo Terriaca
Serena M. R. Tulini
Marco Valentini
Livia Zanotelli
Salvatore Ziliani

Photogallery

Agripiemonte Miele

Stampa:

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

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

3
10
14
20
24
27
34
37
39
42
47
48

sommario

Ricerca e sperimentazione
Gli effetti sulle api dei probiotici in
condizioni di campo e di laboratorio

Argomento del mese
La biosicurezza in apiario

Le buone pratiche in Apicoltura

Api e benessere

Apicoltura Biologica

Apicoltura Sostenibile

Ric..API..tolando

Api e scienza dal mondo

Miele in Cooperativa

Dal mercato del Miele

Novità

Curiosità

Gli effetti dei probiotici sulle api in condizioni di campo e di laboratorio

Ivana Tlak Gajger, Josipa Vlajnic, Petra Sostaric, Janez Presern, Jernej Bubnic, e Maja Ivana Smodis Skerl

Facoltà di Medicina Veterinaria Università di Zagreb (Croazia) - *Insect* 2020, 11, 638

INTRODUZIONE

Negli ultimi anni è stato segnalato a livello globale un allarmante calo della popolazione di insetti impollinatori. Le api mellifere, tra questi, sono probabilmente le specie più importanti dal punto di vista ecologico ed economico. Diversi fattori influenzano le colonie di api mellifere individualmente o in diverse combinazioni causando gravi disturbi della composizione del microbiota delle api. L'intestino delle api mellifere contiene una comunità batterica altamente consistente composta da sei a nove gruppi di specie che costituiscono il nucleo dei batteri intestinali integrati nell'ecosistema fisiologico, che potrebbero alterarsi con l'avanzare dell'età delle api adulte. La disbiosi delle api adulte (squilibrio microbico gastrointestinale) è collegata ad un peso corporeo inferiore, ad uno sviluppo carente e alla mortalità precoce delle bottinatrici. In tale situazione, i fattori di stress ambientali potrebbero modificare l'equilibrio batterico intestinale e causare il manifestarsi di malattie opportunistiche e altre questioni legate al declino delle colonie di api mellifere. Tra questi l'aumento del numero di spore di *Nosema* spp. nell'intestino, l'invecchiamento precoce delle bottinatrici e la soppressione immunitaria collegata allo stress ossidativo riportato.

I microrganismi probiotici competono con i microbi patogeni nel tratto gastrointestinale delle api per l'adesione all'epitelio intestinale, la protezione contro gli agenti patogeni, gli effetti sulla risposta del sistema immunitario e sul metabolismo, nonché l'impatto su crescita, sviluppo e tassi di sopravvivenza.

La presenza di probiotici può comportare una migliore disponibilità e un migliore utilizzo dei nutrienti nelle api mellifere. Gli studi pubblicati variano nei loro approcci riguardo all'effetto dei probiotici e prebiotici sulla salute delle api.

Alcuni dati hanno dimostrato che i probiotici aumentano la mortalità delle api mellifere e i carichi patogeni, mentre altri suggeriscono che la somministrazione di probiotici abbia un effetto eccellente sulla forza delle colonie, sullo sviluppo delle ghiandole della cera, sulla produzione di miele e nella protezione contro le malattie. I ceppi di batteri probiotici che sono stati utilizzati principalmente come nuova opzione per la gestione del microbioma delle api mellifere sono stati *Bifidobacterium* spp. e *Lactobacillus* spp. La **nosemosi di tipo C** causata dal microsporidio *Nosema ceranae* influisce negativamente sulla salute delle api e può provocare il collasso completo della colonia.



Sono necessari ulteriori studi sul potenziale trattamento o sulle tecniche apistiche per combattere la rapida diffusione di questa pericolosa malattia. Il ruolo di questo patogeno nelle perdite globali di colonie rimane controverso, ma sono comunque stati segnalati aspetti di vita inferiore dovuta allo stress energetico delle singole api adulte, la conseguente diminuzione della forza della colonia e possibili collassi improvvisi. *Nosema* spp. e i parassiti primari si replicano all'interno dell'epitelio dell'intestino medio e di conseguenza alterano la digestione e l'assorbimento dei nutrienti. Il risultato del parassitismo descritto è lo stress nutrizionale esacerbato da un agente eziologico che fa affidamento sull'ospite per esi-

genze energetiche, per la riproduzione e per la crescita. Un recente studio pubblicato ha dimostrato la correlazione tra disbiosi batterica intestinale correlata alla nutrizione in *A. mellifera* e l'infezione da *N. ceranae*. Un'influenza negativa dei fattori citati sulla produzione e sulla gestione dell'apicoltura o la redditività in generale, hanno guidato lo sviluppo di strategie alternative sostenibili per la terapia della **nosemosi di tipo C**. L'antibiotico fumagillina è stato ampiamente utilizzato nel trattamento della nosemosi per alcuni decenni. Tuttavia come recentemente riportato, la fumagillina può esacerbare, piuttosto che sopprimere, l'infezione da *N. ceranae*. Inoltre l'uso di antibiotici per il trattamento delle malattie delle api non è attualmente approvato dai regolamenti dell'Unione Europea. Oggi non esistono medicinali veterinari autorizzati (VMP) e registrati per il controllo della nosemosi e quindi la necessità di terapie alternative è più grande che mai.

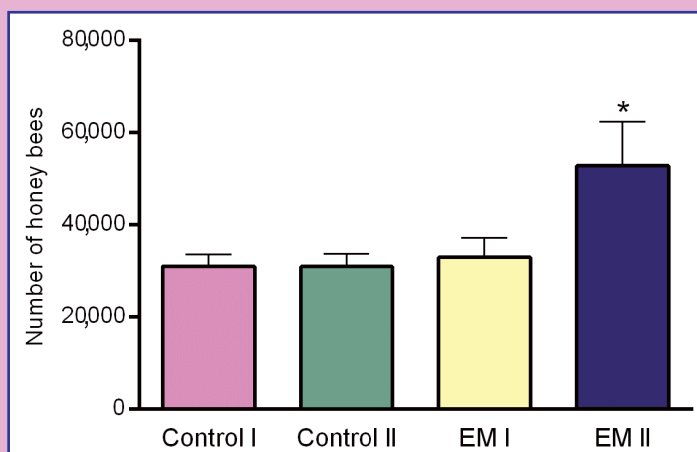


Fig.1 Differenze della forza delle colonie tra i gruppi.

EM[®], disponibile in commercio come EM[®] PROBIOTICO PER API (di seguito, EM[®] per api), è una formulazione probiotica appartenente all'Organizzazione di ricerca EM di Okinawa, Giappone. Contiene più specie di batteri lattici, lieviti e batteri fotosintetici. Come un nuovo approccio terapeutico, si ipotizza che l'EM[®] per le api possa avere un'importante azione terapeutica ed effetto immunomodulatorio a livello individuale e di colonia. Lo scopo del presente studio era quello di valutare l'impatto della nutrizione supplementare di colonie di api mellifere naturalmente malate in condizioni di campo, sull'infezione da *Nosema spp.* I risultati ottenuti sono stati messi in relazione valutando la forza delle colonie sperimentali. Allo stes-

so tempo, in condizioni controllate in laboratorio, sono stati misurati diversi parametri biochimici e immunologici nelle ghiandole ipofaringee e nell'emolinfa (HPG) di api operaie appena sfarfallate in gabbia, dopo diverse nutrizioni supplementari. Questa è la prima applicazione di un mix di probiotici commerciali EM[®] per api nelle api mellifere.

MATERIALI E METODI

Test sul campo

Posizionamento degli apiari sperimentali e progettazione delle prove su campo

La parte di campo dell'esperimento è stata condotta per 40 giorni consecutivi (a partire dal 1 luglio 2019) presso l'apiario situato nella parte continentale della Croazia, dopo la stagione di raccolta principale. Per eseguire la prova sul campo, sono state utilizzate circa 12 colonie omogenee di api (*Apis mellifera carnica*, Pollmann, 1879) naturalmente infettate da *Nosema spp.* e alloggiate in alveari standard Langstroth.

Alimentazione supplementare e campionamento di api mellifere adulte

Le colonie di api sono state alimentate con uno sciroppo di zucchero da 0,25 l (acqua-zucchero 1:1) integrato con una concentrazione sperimentale del 10% di EM[®] per le api, ogni 2 giorni. È stato somministrato lo sciroppo di zucchero integrato, così come lo sciroppo di zucchero puro alle colonie di api come segue: colonie sperimentali (1-4) spruzzando direttamente sui telai ricoperti di api adulte (gruppo a), e nei nutritori situati nel coprifavo degli alveari (5-8) (gruppo b), consecutivamente per 21 giorni. I rela-

tivi gruppi di controllo (controllo a, b) hanno ricevuto solo 0,25 l di sciroppo di zucchero preparato e fornito nello stesso modo descritto. La dose è stata adattata secondo le indicazioni del produttore. Durante la visita delle colonie sono state raccolte all'ingresso dell'alveare circa 60 api bottinatrici per colonia per un esame al microscopio sulla presenza di spore di *Nosema spp.*.

Ogni campione consisteva di circa 60 esemplari (bottinatrici) prelevati il 10° (controllo II, EM IIa / EM IIb), 20° (controllo III, EM IIIa / EM IIIb), 30° (controllo IV, EM IVa / EM IVb) e 40° (controllo V, EM Va / EM Vb) giorno dopo il campionamento iniziale (condotto prima della prima sessione di alimentazione; controllo I, EM Ia / EM Ib).

Esami e stima della forza delle colonie

Sono stati controllati i segni clinici di malattie, la presenza della regina e la mortalità delle api ad ogni ispezione delle colonie presso l'apiario sperimentale. Per la determinazione del numero di api adulte e della quantità di covata allo scopo di stimare la forza delle colonie è stato utilizzato il metodo Liebefeld. La valutazione della forza della colonia è stata condotta il 1° (I) e il 40° (II) giorno dell'esperimento, durante la mattina (dalle 9:00 alle 10:00), prima dei primi massicci voli di bottinamento delle api. Per una valutazione più semplice delle aree dei telai ricoperte di api o covata, il telaio è stato diviso con una griglia in plastica divisa in quadranti da 1 dm.

Determinazione dei livelli di infezione da *Nosema spp.*

Le api mellifere sono state contaminate in ogni campione; i loro addomi sono stati separati, completamente schiacciati, e omogeneizzati in un contenitore di plastica contenente 1 ml di acqua pura per un esemplare di ape. Le spore di *Nosema spp.* sono state contaminate in ciascun campione utilizzando un emocitometro e i livelli di infezione sono stati calcolati secondo le linee guida dell'OIE. Ciascuna conta è stata ripetuta tre volte. L'apparecchiatura di conteggio è stata accuratamente lavata dopo ogni campione per evitare la contaminazione con le spore del campione precedente.

Prove in condizioni controllate in laboratorio

Progettazione della prova in incubatrici e campionamento di api adulte

Per la prova in condizioni di laboratorio sono stati raccolti cinque telai di covata opercolata da cinque colonie di api (*A. m. carnica*) presso l'Istituto agricolo sloveno a Lubiana, Slovenia.

Le colonie erano esenti da spore di *Nosema spp.* e non avevano mostrato segni clinici di alcuna malattia. I telai sono stati posti in un'incubatrice a 34°C e lasciati per una notte. Il giorno successivo sono state raccolte le api appena sfarfallate e messe nelle scatole, (~ 50 api adulte in ogni scatola). C'erano tre gruppi di api

alimentate con lo sciroppo di zucchero integrato con 2,5%, 5% e 10% di EM® per le api e l'alimentazione del gruppo di controllo con sciroppo di zucchero puro. Ogni gruppo aveva cinque repliche. Sono stati mescolati zucchero di canna e acqua 1:1 (w:v) e riscaldati a 40°C. Per i gruppi trattati, allo sciroppo di zucchero è stato aggiunto il 2,5, 5 o 10% di probiotico EM® per api (2,5, 5 o 10 g di probiotico / 100 g di sciroppo di zucchero). Le api in gabbia venivano nutrite ad libitum. Il consumo di cibo è stato registrato quotidianamente ed è stato preparato al momento ogni due giorni. Le api morte sono state contaminate giornalmente.

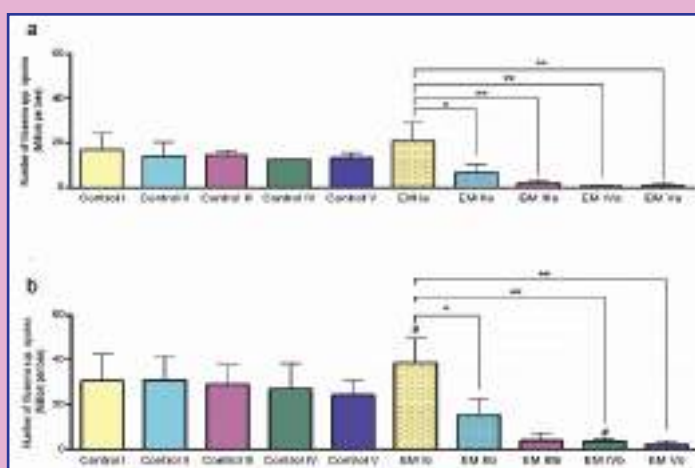


Fig. 2 Numero di spore di *Nosema* per ape durante le varie fasi in condizioni di campo, con l'applicazione per spruzzatura (a) o nei nutritori (b)

Raccolta dell'emolinfa

Il campionamento dell'emolinfa è stato eseguito il giorno 11 e 15 per i parametri immunologici e nei giorni 13 e 22 per i parametri biochimici. L'emolinfa è stata raccolta in un pool di 3-5 api adulte per gruppo.

Parametri biochimici

Sono state valutate le concentrazioni di glucosio, trealosio e lipidi.

Parametri immunologici

Sono state valutate le concentrazioni di proteine totali e vitellogenina nell'emolinfa

Dimensioni della ghiandola ipofaringea

L'11° (I) e il 15° (II) giorno dell'esperimento le api (N = 5 per dieta: EM® 5%, EM® 10%, controllo) sono state tenute nel congelatore per 5 minuti e di seguito sono state sezionate e preparate le

ghiandole ipofarigeali per l'esame istologico e la misurazione del diametro acinoso. Nel gruppo 2,5% EM® non sono state analizzate tali ghiandole. La misurazione del diametro degli acini delle ghiandole è stata eseguita su 5/24 acini per ape ed è stato calcolato il diametro medio per gruppo.

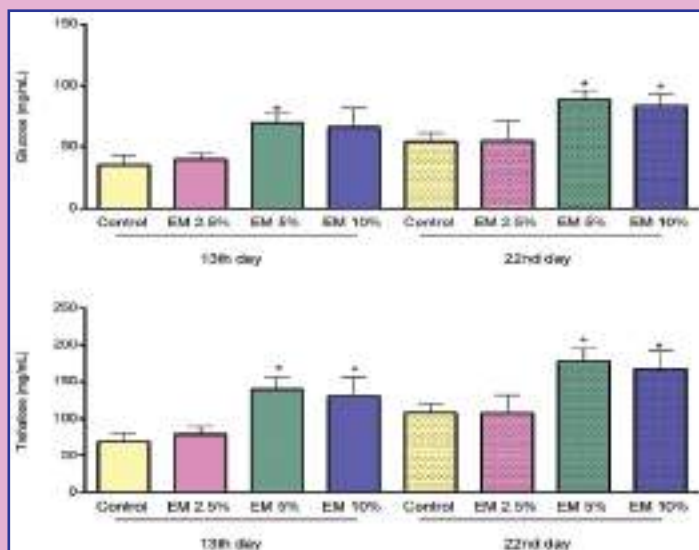


Fig. 3 Concentrazione di glucosio e trealosio nell'emolinfa delle api campionate al 13° e 22° giorno

RISULTATI

La forza delle colonie

Di seguito vengono mostrate le variazioni del numero medio di api per gruppo durante le due date della stima (Figura 1). Le differenze statisticamente significative nella forza delle colonie tra controllo e gruppi sperimentali sono state determinate il giorno 40. Un numero maggiore di api veniva stimato nel gruppo EM® II rispetto al controllo II, mentre la forza della colonia del gruppo controllo I ed EM® I era simile.

Stima dei livelli di infezione da *Nosema spp.*

Un continuo calo dei livelli di infezione da *Nosema spp.* nelle colonie alimentate con lo sciroppo integrato con EM® nelle date di campionamento è stato confermato come statisticamente significativo dal test ANOVA, (Figura 2). È stato osservato un calo del numero delle spore di *Nosema spp.* in campioni di api adulte provenienti da colonie di api nutrite con EM® per api (a, b) alla seconda data di campionamento (giorno 10), con un numero statisticamente inferiore di spore rispetto al giorno iniziale dell'esperimento sul campo. Un calo del numero di spore è stato confermato per ogni successiva data di campionamento, il giorno 20 (solo per a), il

giorno 30 e 40, rispettivamente. Inoltre nel gruppo sperimentale a la riduzione del numero di spore rispetto a quello iniziale era del 47,91% il giorno 10; 92,12% il giorno 20; 93,49% il giorno 30 e 91,74% il giorno 40. Nel gruppo sperimentale b, la riduzione della conta delle spore rispetto al numero di spore

iniziale in media era il seguente: 67,01% il giorno 10; 85,3% il giorno 20; 92,14% il giorno 30 e 95,66% il giorno 40 dopo il campionamento iniziale.

La mortalità delle api adulte e il consumo di diete

In base all'analisi di mortalità di api mellifere adulte si sono rilevate significative differenze nella sopravvivenza tra i due gruppi integrati (EM® 2,5% e EM® 10%), durante le prove in condizioni controllate in laboratorio, così come tra i gruppi sperimentali menzionati e il gruppo di controllo. Le api mellifere non hanno rivelato differenze significative nel consumo dietetico cumulativo durante le prove in condizioni controllate, tra i tre gruppi sperimentali (EM 2,5%, EM 5%, EM 10%), così come tra i gruppi sperimentali

menzionati e il gruppo di controllo. La media del consumo cumulativo per gruppo di controllo è stato di 1077,58 µl e per i gruppi sperimentali (EM 2,5%, EM 5%, EM 10%) rispettivamente 1256,12, 1254,50 e 1040,54 µl.

I parametri biochimici

Le concentrazioni di carboidrati erano significativamente più alte nell'emolinfa delle api nei gruppi sperimentali (Figura 3), rispetto al controllo. Inoltre la concentrazione di glucosio era significativamente più alta nei gruppi sperimentali rispetto al controllo: api di 13 giorni di età del gruppo EM® 5% ($p < 0,01$), nonché api di 22 giorni dei gruppi EM® 5% e EM® 10%. Anche le concentrazioni di trealosio nell'emolinfa delle api mellifere campionate il 13° e 22° giorno erano maggiori nei gruppi EM® rispetto ai controlli. In dettaglio le concentrazioni di trealosio nel gruppo sperimentale EM® 5% erano statisticamente più alte rispetto al controllo e risultati simili sono stati ottenuti per il gruppo sperimentale EM® 10% in entrambe le osservazioni. Le concentrazioni di carboidrati (glucosio, trealosio) determinate nel gruppo di controllo erano relativamente stabili durante l'intero periodo studiato.

I parametri immunologici

La concentrazione di proteine totali nell'emolinfa era significativamente più alta solo in fase sperimentale nel gruppo EM® 5% in api di 15 giorni rispetto agli altri gruppi esaminati. Le concentrazioni di vitellogenina erano significativamente più alte nell'emolinfa delle api adulte nei gruppi sperimentali EM®, confrontati con i controlli, (EM® 5% e EM® 10% nel primo campionamento e solo EM® 5% nel

L'effetto del regime nutrizionale supplementare EM® sulle dimensioni della ghiandola ipofaringea

Il diametro degli acini delle ghiandole ipofaringee delle api di 11 giorni provenienti dai gruppi EM® 5% e EM® 10% alimentate sperimentalmente erano significativamente più grandi rispetto alle api alimentate con sciroppo di zucchero puro della stessa età. Non sono state stabilite differenze tra il gruppo di controllo e quello sperimentale nelle giovani api di 15 gg.

DISCUSSIONE

EM® per le api è stato utilizzato con successo dagli apicoltori in Croazia e nei paesi limitrofi negli ultimi anni. Non sono disponibili rapporti scientifici su EM® per gli effetti sulle api mellifere e sulla loro salute. Per questo motivo è fondamentale indagarne il potenziale come integratore alimentare terapeutico e immunomodulatore. Questo è il primo studio che mira a studiare gli effetti di EM® sulle condizioni di salute delle colonie di api mellifere affrontando alcune lacune nella conoscenza dei parametri terapeutici, biochimici e immunologici delle api mellifere esposte a trattamenti probiotici, in condizioni di campo e di laboratorio. Fatta eccezione per i rapporti degli apicoltori che non implicano necessariamente effetti positivi, sono pubblicati studi controversi sull'integrazione impropria

con le proteine, nonché effetti collaterali dell'uso di altri prodotti commerciali prebiotici. Contrariamente agli ultimi risultati riportati, in questo esperimento condotto in campo e in condizioni di laboratorio, il supplemento EM® per api ha indotto una significativa diminuzione del livello di infezione da *N. ceranae* insieme all'aumento dei valori di alcuni parametri correlati alla risposta del sistema immunitario.

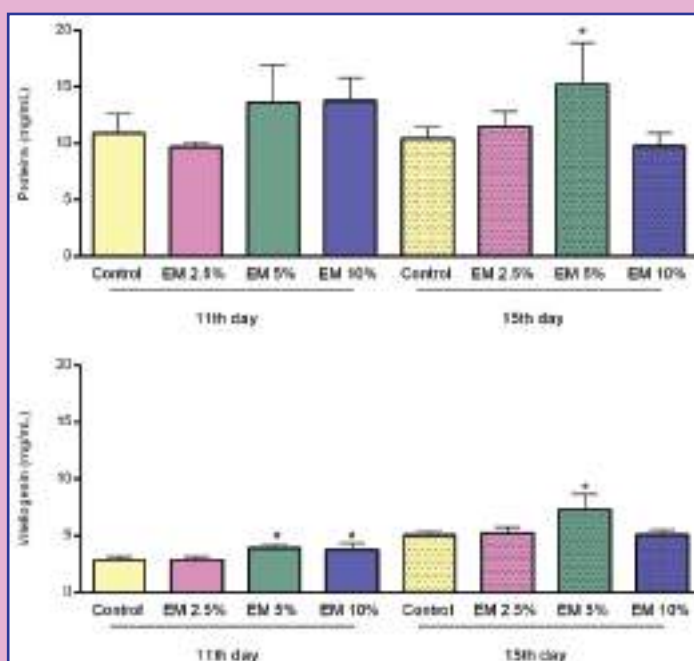


Fig. 4 Concentrazione di proteine totali e vitellogenina nell'emolinfa delle api all'11° e al 15° giorno.

I cambiamenti nelle tendenze di forza delle colonie di api erano differenti tra i gruppi sperimentali e i gruppi di controllo, ma entro gli intervalli previsti in base allo studio e alle condizioni ambientali. Le colonie del gruppo sperimentale erano significativamente più forti alla fine del periodo osservato. Questi risultati sono conformi ai lavori scientifici pubblicati in precedenza su più nutrizioni con sciroppo di zucchero integrato con estratti di erbe utilizzando principalmente probiotici dei generi *Lactobacillus* e *Bacillus* isolati dagli intestini di *A. mellifera*, nonché dall'uomo che stimolano la regina all'ovideposizione. I risultati di questo studio hanno dimostrato che EM® per api viene somministrato tramite uno sciroppo di zucchero per ridurre lo sviluppo del microsporidio *N. ceranae* nell'intestino delle api. Questo è stato osservato nella conta

delle spore significativamente più bassa nei gruppi sperimentali rispetto al loro controllo di pertinenza dall'inizio, fino al 10°, 20°, 30° e 40° giorno dell'esperimento in campo. (Figura 2).



È noto che le api affette da *N. ceranae* e nutrite con pane d'api naturale mostrano un microbiota più stabile e tassi di mortalità inferiori rispetto a quelle alimentate solo con sciroppo di zucchero. Le colonie di controllo hanno mostrato una riduzione media di spore di *N. ceranae* inferiore durante l'intero periodo sperimentale. Risultati leggermente migliori sono stati ottenuti per il gruppo sperimentale a, con un'applicazione di EM® mediante gocciolamento rispetto alle colonie in cui l'alimento era offerto nei nutritori (b), cosa che si può spiegare con la distribuzione più efficiente degli integratori alimentari grazie al comportamento sociale delle api adulte. Altri rapporti scientifici sulla capacità di diversi ceppi batterici di sopprimere il livello di infezione di *N. ceranae*, dopo somministrazione orale, hanno mostrato risultati positivi, ad es. effetti di ceppi di *Parasaccharibacter apium*, *Bifidobacterium* e *Lactobacillus* in condizioni di laboratorio, e *Bacillus subtilis* e *Lactobacillus johansonii* in condizioni di campo realistiche. A parte i buoni risultati dell'inibizione della crescita della nosemosi, sono stati segnalati anche effetti benefici legati alla produzione della regina, alla riduzione del numero di acari *V. destructor*, all'aumento della produzione di miele e all'aumento delle larve e degli adulti. Premesso che, analizzando la percentuale di api bottinatrici infettate da *Nosema spp.*, è stato precedentemente dimostrato che le spore sono il metodo più accurato per stimare il livello di infezione a livello di colonia, è stato applicato questo metodo per esaminare la capacità terapeutica di EM® come integratore alimentare. Secondo i risultati presentati in questo studio e gli eccellenti risultati in altri studi sugli effetti biologici e terapeutici per diversi disturbi in animali, piante, e ambiente, si dovrebbe rico-

noscere che EM® ha un buon potenziale per il trattamento della nosemosi.

L'analisi del tasso di mortalità di api mellifere adulte durante le prove in condizioni controllate in laboratorio ha rivelato una differenza significativa tra i gruppi di controllo e quelli sperimentali, specialmente per il 10% di EM®. I risultati relativi ai tassi di sopravvivenza delle api in condizioni di laboratorio riportati da Maistrello et al. e Arredondo et al. erano migliori, rispetto a questi risultati. Le osservazioni delle condizioni dell'apiario indicano l'assenza di impatti negativi di EM® sia sulla covata sia sulle api adulte in termini di salute e sopravvivenza. È stato scoperto che le api adulte provenienti dai gruppi sperimentali durante le prove in condizioni controllate in laboratorio hanno consumato quantità di cibo simili rispetto ai gruppi di controllo. Al contrario studi precedenti riportavano che le api mangiavano quantità maggiori dell'alimento con l'integratore. In questo studio i livelli di carboidrati (glucosio, trealosio) erano statisticamente più alti nelle colonie dei gruppi sperimentali. Di solito le concentrazioni di carboidrati sono stabili durante l'anno, ma aumentano rapidamente quando viene effettuato il prelievo di emolinfa il giorno successivo alla somministrazione autunnale di sciroppo di zucchero negli alveari. Inoltre alcuni autori suggeriscono che, a causa di diversi percorsi di degradazione dello zucchero, i microrganismi buoni potrebbero colonizzare con più successo un apparato digerente ricco di zucchero nelle api. Di conseguenza è stato riscontrato che il contenuto di lipidi è molto stabile durante entrambe le date di campionamento dell'emolinfa senza differenze significative tra i gruppi di controllo e quelli sperimentali, non a caso per quanto riguarda la dieta a base di carboidrati delle api mellifere in gabbia in condizioni di laboratorio.

Questi risultati erano contrari ai risultati di Chakrabarti et al.. Tuttavia, nonostante il tipo di dieta, le concentrazioni di proteine erano



aumentate nel gruppo sperimentale EM® del 5%, 15 giorni dopo l'inizio dell'esperimento in condizioni di laboratorio. Quei risultati sono in accordo con i precedenti rapporti sull'impatto degli steroli dietetici sulla fisiologia degli insetti. Sebbene il ruolo chiave della vitellogenina sia la riproduzione, tranne che nella regina, può essere rilevata ad alte concentrazioni nell'emolinfa di operai sterili. Siccome i livelli di vitellogenina nell'emolinfa sono collegati con l'immunità delle api e sono in grado di legarsi a più agenti patogeni, si è scelto di indagare la loro concentrazione nell'emolinfa di api adulte che provengono dai gruppi sperimentali e dei gruppi di controllo. Inoltre, considerando il fatto che microrganismi benefici potrebbero stimolare la risposta immunitaria dell'ospite e migliorare la resistenza alle malattie, è particolarmente importante perché l'infezione da *N. ceranae* può deprimere il sistema immunitario delle api. In questo studio le concentrazioni di vitellogenina nell'emolinfa campionata l'1° e il 15° giorno nelle prove in laboratorio in condizioni controllate hanno mostrato un aumento significativo nel gruppo EM® 5% e EM® 10% sul primo e EM® 5% su entrambe le condizioni osservate, rispetto ai loro controlli. Nonostante la scoperta che l'aumento delle dimensioni della ghiandola ipofaringea non sempre rappresenti un buono stato fisiologico o addirittura si manifestino come risultato di effetti negativi dello stress nutrizionale e delle disbiosi, è stato osservato un aumento delle dimensioni delle ghiandole ipofaringee e della concentrazione di vitellogenina nelle api più giovani che sono state nutrite con il probiotico EM®. I risultati possono essere spiegati dal fatto che lo stato fisiologico delle api ha reagito positivamente con la presenza di microrganismi benefici nell'alimento, tenendo in considerazione che le comunità batteriche ospitate nelle ghiandole ipofaringee rispondono in modo diverso a seconda della qualità dell'alimento. Inoltre ci sono cambiamenti nella carica batterica e nella composizione della comunità batteriche in relazione alle stagioni e ai compiti diversi delle api (nutrici, bottinatrici, api invernali) a causa del diverso alimento che è disponibile in natura o conservato nell'alveare. In pratica gli apicoltori trat-



Fonte: Pinterest.it

tano le colonie di api mellifere contro la varroosi utilizzando medicinali veterinari. In caso di infezione da un altro agente patogeno tra cui *Nosema spp.*, l'uso attento di probiotici con microrganismi benefici, vista la produzione dei loro metaboliti possono rappresentare uno strumento naturale per proteggere o ridurre il carico di agenti patogeni nelle api. Secondo quanto riportato in questo studio esiste un possibile ruolo dell'integrazione di batteri benefici nel sostegno della salute delle api mellifere come misura preventiva e come strumento per la gestione del microbioma delle api. Sono necessari ulteriori studi per indagare l'efficacia del probiotico EM® sulle colonie di api in differenti stagioni e per valutare i possibili effetti sulla produzione di miele.

CONCLUSIONI

A causa del fatto che numerosi fattori negativi contribuiscono a un calo degli insetti impollinatori, è fondamentale ricercare tutti i fabbisogni nutrizionali indispensabili per migliorare e sostenere la salute delle colonie di api mellifere. EM® per api è un promettente additivo alimentare per combattere la nosemosi in colonie di api mellifere che porta ad una riduzione del numero di spore dopo una corretta somministrazione. Nel complesso, questo è il primo studio che riporta nuove conoscenze rivelate su EM® per migliorare l'assorbimento delle api e la loro fisiologia nutrizionale.

Traduzione e adattamento a cura di Stefania Chiadò Cutin e Floriana Carbellano

La biosicurezza in apiario

Franco Mutinelli

IZS delle Venezie, CRN per l'apicoltura, Legnaro (PD)

Con il termine biosicurezza in allevamento si intende un insieme di misure gestionali e strutturali dirette a ridurre il rischio di introduzione, insediamento e diffusione di malattie, infezioni o infestazioni in una popolazione animale, da una popolazione animale ad altre o all'interno di una stessa popolazione animale (ovviamente lo stesso vale anche per l'uomo quando la popolazione in questione è quella umana). In pratica consiste nel fare tutto ciò che è possibile per ridurre le probabilità che una malattia infettiva/parassitaria sia introdotta in un'azienda da parte di persone, animali, attrezzature o veicoli. La biosicurezza ha un ruolo importante nell'allevamento degli animali e chi alleva altre specie animali la tiene realmente in alta considerazione. Pensiamo ai danni causati da certe malattie come l'afta epizootica, l'influenza aviaria e le pesti suine solo per citarne alcune, per la cui prevenzione sono stati messi a punto specifici ed efficaci piani di biosicurezza.



Gestione del mezzo di trasporto (Foto Alessandro Dalla Pozza)

Nel mondo apistico, si parla spesso di trattamenti contro le malattie, ma raramente si considera la biosicurezza e ben pochi hanno un piano di biosicurezza per i propri apiari. Confrontando la gestione sanitaria di altre specie animali con quella delle api e degli apicoltori emerge chiaramente quanto gli apicoltori e tutto il settore apistico potrebbero beneficiare dalla predisposizione di piani di biosicurezza facendo propri i suoi principi. Alcuni apicoltori pongono attenzione alla

biosicurezza in modo egregio, ma la maggior parte non rivolge alla biosicurezza e alla prevenzione delle malattie lo stesso livello di programmazione e di attenzione che si osserva in altri contesti dell'allevamento animale. Non esiste altro tipo di allevamento così mobile, che si incrocia nel territorio anche su scala nazionale e che si mescola come quello delle api. Provate ad immaginare se i bovini fossero soggetti a deriva o a saccheggio come le api. E' proprio in virtù di queste caratteristiche dell'industria apistica che gli apicoltori devono essere estremamente vigili in materia di biosicurezza. **La biosicurezza è l'insieme dei metodi, pratiche, protocolli di tutti i giorni che prevengono o riducono fortemente l'introduzione delle malattie o degli infestanti nell'allevamento degli animali (biosicurezza esterna), e che concorrono anche a contenere la diffusione delle malattie fra allevamenti (biocontenimento).** Quest'ultimo viene quotidianamente applicato anche nelle strutture di ricerca in cui si utilizzano e si manipolano agenti di malattia nello studio delle stesse e dei possibili mezzi di cura e prevenzione. Gli apicoltori devono mettere a punto un insieme di metodi, pratiche, protocolli diretti a prevenire la diffusione delle malattie a diversi livelli:

- prevenire l'ingresso di malattie e infestanti negli apiari o nelle aziende apistiche;
- prevenire la diffusione di malattie e infestanti da alveare ad alveare;
- prevenire la diffusione di malattie e infestanti da apiario ad apiario;
- prevenire la diffusione di malattie e infestanti fra aziende apistiche.

Un bravo apicoltore deve disporre di un insieme di misure di prevenzione dirette a ridurre il rischio di introduzione e di diffusione di infestanti e di malattie alle api e un piano per ridurre al minimo l'impatto di infestanti e malattie sulle proprie api e sugli altri apicoltori. La prima impressione è che il piano di biosicurezza comporti lavoro e costi aggiuntivi. Tutta-

argomento del mese

via, nel lungo periodo, un buon piano di biosicurezza farà sicuramente risparmiare. Agenti infestanti e patogeni sono estremamente costosi per gli apicoltori e possono essere responsabili di costi estremamente rilevanti per molte aziende apistiche anche se spesso non vengono quantificati. E' noto che colonie sane produrranno molto più miele di colonie malate, anche se ben pochi apicoltori registrano nei loro bilanci le perdite di produzione conseguenti a malattie. Qual è stata la perdita di produzione dovuta alla persistente presenza di peste europea nelle colonie? Quanto tempo hanno trascorso le vostre api a rimuovere le larve ammalate o a rimuovere larve di *Aethina tumida* invece di dedicarsi alla produzione di miele? Quanto è costato recarsi in un apiario e dedicargli ulteriore tempo per effettuare un trattamento aggiuntivo? **La maggior parte degli apicoltori non conosce l'impatto economico delle malattie sulla propria azienda.** Malattie e infestanti non causano solo una perdita in termini di miele prodotto, ma sono responsabili anche di danni o perdita di attrezzature, maggiori costi di manodopera, costi per trattamenti e perdita di api e colonie di api. Con prezzi del miele bassi e contratti per il servizio di impollinazione non sempre garantiti, è fondamentale che gli apicoltori abbiano sotto controllo le proprie aziende per essere sicuri di ridurre al minimo le perdite causate dalle malattie. Non è sufficiente pensare solo al rischio delle malattie. Infatti un buon piano di biosicurezza deve considerare tutti i collaboratori e i dipendenti, deve essere scritto, e deve essere rivisto ed aggiornato ogni anno. Il piano deve elencare le pratiche quotidiane e i protocolli da applicare nel caso di un focolaio di malattia o di un'emergenza.

Alcuni suggerimenti sono:

- ricordarsi che la programmazione è un processo, comincia da dove ti trovi adesso;
- mettere prima in pratica alcune cose importanti, aggiungerne altre successivamente;
- stabilire cosa rientra e cosa non rientra nella routine quotidiana;
- programmare in anticipo i protocolli operativi che tutti gli operatori dell'azienda e i visitatori dovranno seguire nel caso si verifichi un focolaio di malattia;
- includere un protocollo per osservare e monitorare la salute dell'allevamento, e per registrare sintomi inusuali o sospetti;

- accertarsi di comunicare a dipendenti e visitatori i protocolli di biosicurezza e come devono ottemperare agli stessi.

COSA DEVE CONTENERE UN PIANO DI BIOSICUREZZA?

Il primo punto è la valutazione del proprio rischio, prendendo in considerazione sia infestanti sia patogeni. Va innanzitutto considerato dove e come una malattia può entrare nell'azienda: attrezzatura acquistata, saccheggio da parte delle api, strutture di estrazione del miele contaminate, o ancora gli attrezzi o le mani dei visitatori sono gli elementi salienti.



Registrazione delle operazioni in apiario (Foto Alessandro Dalla Pozza)

Si deve inoltre considerare quanto facile sia per una malattia diffondersi nei propri apiari. Come ci si muove e come si conservano le attrezzature? Quali precauzioni igieniche si adottano fra un apiario e l'altro? In quali periodi dell'anno le proprie api sono particolarmente stressate o suscettibili a malattie? In apicoltura i rischi maggiori sono legati agli spostamenti fra apiari, ai visitatori o ad altri apicoltori che visitano gli apiari o l'azienda, e l'acquisto di attrezzature e api. Le api nello specifico potrebbero essere esposte ad altri rischi, infatti ci si potrebbe trovare in un'area ad alta densità apistica; oppure potrebbe essere necessario ridurre la deriva nell'apiario o ancora la presenza nell'apiario di vecchie attrezzature o materiali che potrebbero costituire un rischio per la comparsa di malattie. Una volta fatta la valutazione dei rischi principali della propria azienda, è necessario scrivere il protocollo per prevenire l'introduzione e la diffusione delle malattie. La stesura del piano di biosicurezza può essere facilitata da modelli già disponibili per l'apicoltura o altre specie animali.

Una volta che il piano di biosicurezza è stato predisposto, la cosa più importante è che venga applicato. Infatti un piano non sarà di alcuna utilità se non viene messo in pratica dai diretti interessati. Quindi bisogna con-

centrarsi sui cambiamenti che possono ragionevolmente essere messi in pratica. Un piano funziona solo se viene seguito in modo sistematico. Il piano di biosicurezza deve essere specifico e appropriato per la propria azienda e gestibile.

Ci sono tre aspetti principali in un piano di biosicurezza: eliminare la fonte di infezione esterna all'azienda; limitare la diffusione della malattia all'interno dell'azienda; e porre attenzione alla suscettibilità della specie animale allevata.

ELEMENTI CARATTERIZZANTI UN PIANO DI BIOSICUREZZA IN APICOLTURA

1) Metodi per ridurre la fonte di infezione in entrata:

- a. Limitare la circolazione di persone e veicoli. Utilizzare una zona tampone per controllare chi entra nella propria proprietà e una linea di separazione per proteggere le colonie di api dall'esposizione.
- b. Garantire il tempo di non attività con le api: richiedere che gli apicoltori che lavorano con le tue api non siano stati in altri apiari nelle 24 ore precedenti.
- c. Accertare che i visitatori siano a conoscenza del tuo piano di biosicurezza (non sono consentiti vestiario e attrezzi di provenienza esterna, sono necessari lavaggio delle mani, vestiario pulito e un registro dei visitatori).

d. Selezionare scrupolosamente attrezzature, scorte e api e acquistare solo da fornitori che dispongono di un buon sistema di monitoraggio e gestione delle malattie. Se possibile, sterilizzare gli attrezzi di nuova introduzione prima dell'uso.

e. Mantenere isolati api e attrezzature di nuova introduzione e non mescolarli nell'azienda fino a quando non si è certi che siano sicuri.

2) Metodi per limitare la diffusione della malattia all'interno dell'azienda

- a. Lavare le mani fra un apiario e l'altro. Usare acqua e sapone o un igienizzante per le mani se non è possibile lavarle.
- b. Usare stivali lavabili e guanti monouso se possibile, in particolare quando si ha a che fare con alveari malati, sospetti o esterni all'azienda.
- c. Disporre di regole scritte per lavoratori e attrezzi: pulire da residui di cera e propoli affumicatori, attrezzi per l'alveare, e ogni altra attrezzatura, e lavarli e disinfettarli frequentemente. Disporre di diversi attrezzi per l'alveare (leva, pinza, ecc.) in modo da poterli sostituire fra un apiario e l'altro o dopo un alveare malato. Disporre di una bottiglia con una soluzione di varechina al 50% per spruzzare gli strumenti difficili da pulire come i guanti in pelle e il



Prenota adesso!!!
I NUCLEI
per la stagione 2021

AGRIPIEMONTE MIELE

Tel. 011 2680064 - amministrazione@agripiemontemiele.it

- soffietto dell'affumicatore, e rimuovere spesso residui di cera, propoli e altri materiali dell'alveare.
- d. Adottare misure per ridurre il saccheggio e la deriva, compreso il corretto posizionamento degli alveari, l'utilizzo di colori diversi per le arnie, la riduzione delle dimensioni della porticina e la rapida rimozione delle colonie deboli.
 - e. Utilizzare un apiario di quarantena per le colonie nuove o malate.
 - f. Definire piani di sorveglianza e gestione delle malattie per far fronte sia alla routine giornaliera sia alle emergenze. Il rilievo precoce di una malattia significa un controllo più facile della stessa. Definire un programma e le risorse per sottoporre ad analisi campioni dell'apiario (monitoraggio sanitario).
 - g. Creare un sistema di barriere (dividere l'azienda in piccole sub-unità) per prevenire focolai o contaminazioni che interessino tutta l'azienda. Utilizzare spray colorati o altri indicatori visibili così da rendere più facile per tutti la distinzione delle diverse aree. In questo modo anche gli attrezzi potranno essere tenuti facilmente separati.
 - h. Definire un protocollo per la sanificazione delle attrezzature utilizzate per l'estrazione del miele.
 - i. Controllare gli infestanti pulendo o eliminando rapidamente vecchie attrezzature e materiali o utilizzando prodotti specifici. Eliminare prima possibile alveari morti o cera vecchia.
 - j. Considerare i costi di un eventuale focolaio di malattia per la propria azienda ed eventualmente per quelle che si trovano nella zona circostante.
 - k. Pensare ai punti che si possono involontariamente contaminare tutti i giorni con gli agenti patogeni: pulire frequentemente le cose che si toccano spesso come cellulare, volante e maniglie del mezzo di trasporto, ecc.
 - l. Disporre di un piano per trattare rapidamente attrezzature e strumenti contaminati.

3) Metodi per ridurre la suscettibilità delle api alle infezioni

- a. Identificare i periodi in cui le api sono ad alto rischio o stressate e valutare le pratiche per migliorare lo stato di salute in questi frangenti.
- b. Assicurare una nutrizione corretta e adeguata.

- c. Farsi carico immediatamente delle colonie deboli o orfane.

- d. Non consentire mai all'acaro Varroa di raggiungere livelli di infestazione che possono danneggiare la colonia di api.

L'apicoltore deve valutare in modo realistico i cambiamenti che introduce nella propria azienda con il piano di biosicurezza. Non è necessario cambiare tutto in una sola stagione. E' sufficiente individuare alcuni punti importanti che possono essere messi in pratica o migliorati nel breve periodo, facendo una lista degli obiettivi a lungo termine. E' inoltre molto importante informare e addestrare sempre i propri collaboratori e i visitatori. L'applicazione di un piano di biosicurezza richiede sempre la collaborazione di tutte le persone che sono a contatto con le proprie api. Un piano deve essere valutato e rivisto di conseguenza. Può essere utile una revisione annuale per valutare ottemperanza, efficienza, costi, etc.

Va ricordato che l'ottemperanza al piano (rispetto) è fondamentale. Infatti un piano funziona solo se può essere seguito e se migliora l'attività dell'azienda. Indipendentemente dalle dimensioni dell'azienda apistica, tutti possono migliorare il modo in cui si prevengono e si gestiscono le malattie.

Si può essere motivati dai costi che gli infestanti e le malattie possono avere sulla propria azienda, ma si devono considerare anche i costi che gli stessi hanno sull'industria apistica nel suo complesso. Diverse sono le malattie delle api che gravano sulle aziende apistiche, non solo l'acaro Varroa, ma anche malattie batteriche e fungine e altri parassiti, che causano la perdita di molti alveari e maggiori costi in manodopera e trattamenti. La maggior parte degli infestanti e delle malattie delle api albergano solo negli alveari e ciò significa che gli apicoltori hanno una grande responsabilità per il loro controllo, per ridurre il rischio della loro insorgenza e il peso che le stesse hanno sugli altri apicoltori. Se mettere in piedi un sistema barrierato o lavare gli attrezzi giornalmente può sembrare un lavoro extra, non è tuttavia un lavoro non necessario. Infatti trovare il tempo per creare e mettere in pratica un adeguato piano di biosicurezza può ridurre in modo sostanziale i costi totali nel lungo periodo e contribuire a proteggere la salute delle api nella propria azienda e non solo.



Food and Agriculture
Organization of the
United Nations

Le buone pratiche in apicoltura

Il manuale pratico su come identificare e controllare le principali patologie delle api (*Apis mellifera*)

2. LE PRINCIPALI MALATTIE DELLE API

2.1 INTRODUZIONE

Le api mellifere sono suscettibili a varie malattie, alcune delle quali sono molto contagiose e possono essere facilmente trasmesse. Il verificarsi di malattie nelle api mellifere dipende da tre fattori:

1. Api (genetica): comportamento igienico e resistenza a varie malattie variano da colonia a colonia e si basano sul patrimonio genetico delle api regine.

2. Patogeni (presenza, carica infettiva e virulenza): la malattia necessita della presenza dell'agente responsabile per manifestarsi (virus, batteri, funghi o protozoi), ma la quantità e la capacità di diffusione dell'agente patogeno è molto importante. Può succedere che l'agente patogeno sia presente nella colonia senza la manifestazione di alcun sintomo. Questo è lo stato "asintomatico" della malattia, o più

16

Acariasi	<i>Acarapis woodi</i>	parassita
Aetinosi	<i>Aethina tumida</i> (small hive beetle)	parassita
Tropilaelapsosi	<i>Tropilaelaps</i> spp.	parassita
Varroosi	<i>Varroa destructor</i>	parassita
Peste americana	<i>Paenibacillus larvae</i>	batterio
Peste europea	<i>Melissococcus pluton</i>	batterio
Covata calcificata	<i>Ascosphaera apis</i>	fungo
Covata pietrificata	<i>Aspergillus flavus</i>	fungo
Nosemosi	<i>Nosema apis</i> – <i>Nosema ceranae</i>	fungo
Amebiasi	<i>Malpighamoeba mellifica</i>	protozoo
Virus paralisi acuta (ABPV)	<i>Dicistroviridae</i>	virus
Virus cella reale nera (BQCV)	<i>Dicistroviridae</i>	virus
Virus paralisi cronica (CBPV)	<i>Cripaviridae</i>	virus
Virus ali deformi (DWV)	<i>Iflaviridae</i>	virus
Virus iridescente di tipo 6	<i>Iridoviridae</i>	virus
Virus israeliano della paralisi acuta (IAPV)	<i>Dicistroviridae</i>	virus
Kakugo Virus	<i>Iflaviridae</i>	virus
Kashmir virus (KBV)	<i>Dicistroviridae</i>	virus
Virus della covata a sacco (SBV)	<i>Virus picorna-like</i>	virus
Tobacco ringspot virus	<i>Secoviridae</i>	virus

Tab. 1: Principali malattie delle api classificate in base alla natura del patogeno.

Le buone pratiche in Apicoltura

semplicemente, lo “stadio dormiente” della malattia. Lo “stadio sintomatico” o “stadio attivo” di una malattia è quando i suoi sintomi specifici diventano visibili.

Una malattia passerà dallo stato dormiente a quello attivo nel momento in cui sono presenti determinate condizioni, come un aumento del numero di patogeni (numero di SHB, spore di peste americana, o spore di *Nosema spp.*) o l'introduzione di altri fattori di stress (ad esempio altre malattie delle api, sostanze chimiche, come i pesticidi, stress nutrizionale e termico stress) che sono in grado di indebolire il sistema immunitario delle api

3. Ambiente (temperatura, umidità relativa e presenza di piante mellifere): condizioni ambientali e fattori stagionali influenzano fortemente l'insorgenza di malattie, in molti casi sono fattori chiave scatenanti.

2.2 LA CLASSIFICAZIONE DELLE MALATTIE DELL'APE MELLIFERA

Le malattie delle api possono essere classificate per:

- la natura dell'agente responsabile della malattia: infezione parassitaria, fungina, batterica o virale;
- la funzione degli individui che sono interessati all'interno dell'alveare: malattie della covata e malattie delle api adulte.

2.2.1 LE PRINCIPALI MALATTIE DELL'APE MELLIFERA IN BASE ALLA NATURA DELL'AGENTE EZIOLOGICO

La classificazione delle malattie per tipo di patogeno è il modo più universalmente riconosciuto di classificare le malattie negli animali. Gli organismi patogeni possono essere parassiti, funghi, batteri o virus. La tabella 1 fornisce una panoramica delle principali malattie delle api in base al tipo di agente eziologico.

PRINCIPALI MALATTIE DELLA COVATA
Varroosi
Piccolo coleottero dell'alveare
Tropilaelapsosi
Peste americana
Peste europea
Covata calcificata
Covata pietrificata
Virus cella reale nera
Virus della covata a sacco
Altri virus

Tab. 2: Principali malattie della covata



2.2.2 LE PRINCIPALI MALATTIE DELLA COVATA DELLE API

Alcune malattie colpiranno la covata delle api (Tabella 2). Per la diagnosi della malattia, l'apicoltore osserverà sintomi nei favi della covata come covata sparpagliata o larve morte nelle cellette. In certi casi gli agenti patogeni possono anche colpire le api adulte (Varroa e virosi).

2.2.3 LE PRINCIPALI MALATTIE DELLE API ADULTE

Le principali malattie che colpiscono le api adulte sono:

- varroosi,
- nosemosi,
- virosi.

La varroosi e le virosi possono colpire anche la covata.

3. VARROA

INTRODUZIONE

Varroa destructor è l'acaro responsabile della malattia chiamata varroosi. È un acaro parassita esterno dell'ape asiatica (*Apis cerana*) e dell'ape europea (*Apis mellifera*) e colpisce sia la covata sia l'ape adulta. È presente in quasi tutte le parti del mondo, tranne in Australia e nelle isole dell'Oceano Indiano sud-occidentale, e ha mostrato una forte adattabilità ai trattamenti. Il parassita, come si osserva più comunemente nell'alveare, è un piccolo acaro marrone - rossiccio, di forma ovale, delle dimensioni della testa di uno spillo (Figura 4). Si attacca al corpo di api,

larve o pupe adulte (Figura 5) e qui si nutre. Questo indebolisce l'ospite, rendendolo più vulnerabile ad altre malattie, in particolare alle virosi (ad es. Virus dell'ala deforme (DWV) o virus della paralisi acuta delle api (ABPV) ma anche alla nosemosi). Induce anche malformazioni nella covata e negli adulti. Ad eccezione di poche sottospecie di api mellifere, se non trattata, è molto probabile



Fig. 4: Veduta dorsale (in alto) e ventrale (in basso) della femmina di *Varroa destructor*



Fig. 5: Femmina di *Varroa destructor* sul dorso di un fuco (in alto) e su una pupa (in basso)

che una colonia infestata muoia entro uno o due anni. Gli acari si riproducono all'interno della covata e possono vivere fino a cinque giorni fuori dall'alveare se l'ambiente è favorevole alla loro sopravvivenza (temperatura, umidità, ecc.). Nel clima temperato medio, le popolazioni di acari possono aumentare di 12 volte nelle colonie che hanno covata per metà dell'anno e di 800 volte nelle colonie che hanno covata tutto l'anno. La durata media della vita delle api adulte nelle colonie fortemente colpite diminuisce dal 25 al 50%. La varroa non solo si nutre dei corpi grassi e dell'emolinfa delle larve e delle api adulte, ma provoca anche piccole ferite sul corpo delle api e questo le rende più vulnerabili ad altri patogeni come le virosi (che possono anche replicarsi nelle ghiandole salivari della varroa), funghi e batteri.

MORFOLOGIA

È molto facile distinguere la femmina e il maschio della varroa. Sono distinguibili per dimensione e per colore. Gli acari femminili possono essere facilmente osservati sulle api adulte (Figura 5), sul fondo dell'alveare (Figura 7) o all'interno della covata. L'acaro varroa maschio ha una vita breve e rimane all'interno delle celle di covata per tutta la sua vita.

La Varroa femmina

Sul fondo dell'alveare o sul corpo delle api adulte, le femmine degli acari possono essere osservate come minuscole (1,1 mm di lunghezza e 1,5 mm di larghezza), piatte, brunorossastre, a sagoma ellittica. Gli acari hanno quattro paia di zampe che consentono loro di muoversi facilmente all'interno dell'alveare. Solo l'acaro varroa femmina ha una bocca in grado di nutrirsi sul corpo delle api o della covata.

Il ciclo vitale della varroa femmina

Gli acari femmine che vivono quando la covata è presente nella colonia hanno un'aspettativa di vita media di 27 giorni. In assenza di covata possono vivere per molti mesi. Le femmine adulte attraversano due fasi del loro ciclo vitale: foretico e riproduttivo.

Fase foretica

Durante la fase foretica la femmina di varroa vive sulle api adulte e si sposta di ape in ape per nutrirsi. Di solito può essere trovata tra i segmenti addominali delle api. La sua forma appiattita gli permette di adattarsi tra i segmenti addominali e con i suoi artigli può facilmente afferrare l'ape e rimanere attaccata. Il periodo foretico può durare da 4,5 giorni a 11 giorni quando la covata è presente nell'alveare. Quando non c'è covata il periodo fo-

retico può durare fino a 5-6 mesi.

Fase riproduttiva

Per riprodursi, gli acari della varroa hanno bisogno di covata. Le femmine foretiche entrano nelle celle di covata aperte per nutrirsi sull'ape in via di sviluppo e qui depongono le uova. Più di una femmina può entrare nella stessa cella per riprodursi. In *Apis mellifera*, le femmine di varroa entrano nelle celle di operaia e nelle celle di fuco, sebbene siano più attratte dalla covata dei fuchi. Nelle celle dei fuchi, gli acari hanno più tempo per replicarsi. Solo le larve di api che sono pronte per essere opercolate sono attrattive per l'acaro. Una volta che la cella è chiusa, la femmina madre di varroa inizia a deporre le uova. Il primo uovo non è fecondato dal quale si sviluppa un acaro maschio. Le successive uova sono fecondate e si schiudono dando vita ad acari femmine. Gli acari si nutrono della pupa in via di sviluppo nella cella opercolata e si accoppiano.



Fig. 6: Maschio e femmina di Varroa durante l'accoppiamento.

Dopo l'accoppiamento, l'acaro maschio muore. Gli acari femminili e l'acaro femmina madre lasciano la cella con lo sfarfallamento dell'ape. Nei primi giorni di vita gli acari femmina parassitizzano le api adulte, preferibilmente api nutrici. Dopo la fase foretica, gli acari adulti invadono le celle di covata che sono pronte per essere opercolate e l'intero ciclo di vita dell'acaro si ripete. In genere, di tutte le uova deposte, solo una femmina adulta sopravviverà quando deposta in una cella operaia e solo due se deposte in una cella di fuco.

Gli acari maschi

Il ruolo principale degli acari maschi della varroa è quello di fecondare le femmine. Per questo motivo il loro apparato boccale

è costruito esclusivamente per il trasferimento dello sperma nei tratti genitali delle femmine (Figura 6). Non possono nutrirsi da soli e hanno una breve durata di pochi giorni, così come non sono in grado di sopravvivere al di fuori della covata opercolata.

La varroa maschio ha una forma del corpo sferica e un colore biancastro. È più piccolo della femmina (circa 0,8 mm di diametro) e ha un corpo morbido, molto simile allo stadio immaturo della femmina di varroa.

La trasmissione

Gli acari della varroa si trasmettono molto facilmente per contatto diretto dalle api infestate a quelle sane. Ci sono diverse modalità con cui gli acari della varroa possono essere trasmessi tra le colonie:

- Spostamento di api infestate in un'altra colonia. Questo succede frequentemente in situazioni in cui le colonie di api si trovano a pochi metri una dall'altra.
- Fuchi che entrano in un alveare libero da varroa, trasportando gli acari sui loro corpi.
- Saccheggio di alveari infestati. È comune tra le colonie forti depredare le colonie più deboli nei periodi di scarsità di importazione nettarifera.
- Gli acari vengono passati da un'ape all'altra durante le visite ai fiori nelle bottinatrici deputate alla raccolta del nettare o del polline.



Fig. 7: Varroa nel fondo antivarroa

La trasmissione può anche verificarsi a causa dell'azione diretta dell'apicoltore, ad esempio, trasferendo telai di covata parassitizzati da una colonia all'altra. In effetti gli apicoltori spesso aiutano le colonie deboli aggiungendo api o covate da una colonia più sana e questa pratica può facilitare il diffondersi dell'acaro. La trasmissione della varroa può anche essere causata dal nomadismo. Gli apicoltori possono trasportare colonie altamente infestate da una zona all'altra, facilitando la diffusione della varroa tra diverse aree geografiche.

L'applicazione ritardata di trattamenti acaricidi può causare un aumento della popolazione di parassiti, che aumenta la possibilità per la trasmissione della varroa tra gli alveari o tra gli apiari e da qui l'importanza dei trattamenti anti-varroa coordinati sia all'interno dello stesso apiario sia tra gli apiari vicini.

Diagnosi

Gli acari femmina sono facilmente rilevabili sul fondo dell'alveare (Figura 7). Per monitorare l'infestazione del livello di Varroa, è buona norma contare una volta al mese il numero di acari che ca-



Fig. 8: Varroa sul dorso di un fuco

dono nel cassetto (caduta naturale) entro 24 ore in almeno il 10% degli alveari nello stesso apiario. Allo stesso modo, dopo ogni trattamento, dovrebbe essere monitorato il numero di acari caduti nel cassetto. La soglia di intervento varia da zona a zona e dipende dal periodo dell'anno e da altri fattori. Gli apicoltori dovrebbero tenere traccia della caduta naturale e della sua correlazione con la mortalità delle colonie causata dalla varroa durante tutto l'anno e per diversi luoghi e stabilire la soglia in base alla personale esperienza. Per contare la caduta naturale degli acari, è importante mantenere il cassetto pulito dai detriti dell'alveare e possibilmente rivestito con carta adesiva, grasso o vaselina. Considerando la rapida moltiplicazione di acari all'interno degli alveari, è molto importante monitorare e comprendere il livello di infestazione nell'alveare. Inoltre, durante le ispezioni dell'alveare, è sempre importante controllare i segni visivi di infestazione da varroa.



Fig.9: Covata irregolare con opercoli perforati contenenti api morte

Questi sono:

- la presenza di acari varroa sulle api adulte (Figura 8), soprattutto alla fine della stagione produttiva, quando le popolazioni di varroa sono ai massimi livelli;
- la covata sparpagliata con opercoli perforati contenenti api morte alla fine della metamorfosi (Figura 9);
- un odore aspro di covata putrefatta rilevato dai telai di covata e all'apertura dell'alveare;

- api morte alla fine della metamorfosi, incapaci lasciare le celle, come effetto di ABPV, che aumenta con alti livelli di infestazione da varroa (Figura 10);
- la presenza di api deformi con addome rachitico o ali deformate (Figura 11).



Fig.10: Api morte non in grado di sfarfallare alla fine della metamorfosi



Fig.11: Ape con ali deformi (a sinistra) e ape in salute (a destra).

L'osservazione di uno o più dei suddetti segni sono molto spesso un'indicazione di una grave infestazione da varroa. In questi casi si consigliano trattamenti con acaricidi al fine di ridurre il numero di acari della varroa nell'alveare. Perdite autunnali / invernali di un intero apiario (o apiari) possono essere una conseguenza della varroosi massiccia.



Il bio-monitoraggio con api: un efficace sistema di allerta per la valutazione dei rischi tossicologici

Serena M.R. Tulini

Gruppo Api&Benessere di WBA onlus

I primi studi sull'impiego di indicatori ambientali risalgono a circa metà del XIX sec. (A. Grindon, 1859 e W. Nylander, 1866) e si riferiscono ai licheni, associazioni simbiotiche tra funghi ed alghe, i quali con la loro graduale scomparsa dai grandi centri urbani e da aree fortemente industrializzate, sono considerati dei buoni indicatori dell'inquinamento atmosferico a bassa concentrazione. Molti altri organismi, sempre in qualità di bioindicatori, sono stati utilizzati negli anni per valutare la qualità delle acque superficiali (macro-invertebrati) e l'inquinamento atmosferico (piante). Tuttavia l'introduzione sul mercato agricolo di pesticidi ad elevato potenziale tossico, come il DDT, concentra l'attenzione degli scienziati sugli insetti pronubi ed in particolare sull'*Apis mellifera*. Insetto sociale ubiquitario, facile da allevare, l'ape risulta particolarmente utile per il reperimento di "campioni" da sottoporre ad analisi chimica per l'identificazione e la quantificazione di residui pericolosi. Già negli anni '50 del secolo scorso infatti numerosi studi vengono incentrati sull'utilizzo delle api e dei loro prodotti nella valutazione dell'inquinamento ambientale (Anderson e Atkins, 1958; Anderson e Tuff, 1952; Celli, 1983; Celli e Gattavecchia, 1983; Celli et al., 1985; Celli e Porrini, 1987; Ricciardelli D'albore et al., 1993; Costa et al., 2019). Oggi sappiamo che le api (sistema di raccolta) realizzano circa 10 mila micro-campionamenti giornalieri da diverse matrici ambientali (aria, acqua e suolo) trasportando nell'alveare (sistema di accumulo) i residui tossici eventualmente presenti. Tali residui si distribuiscono tra i diversi tessuti dell'alveare (miele, polline, cera, ecc.), in base alle relative

caratteristiche chimico-fisiche e pertanto secondo tali caratteristiche è importante selezionare accuratamente le matrici di elezione per una corretta valutazione eco-tossicologica dell'area sottoposta a bio-monitoraggio, sempre secondo le esigenze del caso.

Miele e polline, prodotti alimentari di origine vegetale "semi-lavorati" dalle api, consentono di misurare i livelli di inquinamento associati alla bio-massa vegetale, nonché i possibili rischi di esposizione umana attraverso i prodotti del settore agricolo. La propoli può essere un utile indicatore di scarsa biodiversità vegetale e di inquinamento da sostanze altamente persistenti che si concentrano in particolare nei grassi e quindi nelle resine vegetali. La propoli in particolare, può risultare contaminata da derivati del petrolio e altri oli raffinati che le api usano in mancanza di altre sostanze resinose di origine vegetale (il petrolio è una resina di origine vegetale, lo sapevi?). La cera invece matrice grassa prodotta dalle api operaie tra il 12° e il 18° giorno di vita, risulta un ottimo indicatore dei livelli di accumulo di sostanze tossiche da parte di un organismo animale. I progetti di bio-monitoraggio che negli ultimi anni sono stati finanziati da aziende private (<https://www.lanuovaecologia.it/al-via-il-monitoraggio-ambientale-con-le-api-sentinelle/>; <https://www.peopleforplanet.it/biomonitoraggio-ambientale-le-api/>; http://ha.gruppohera.it/responsabilita_ambientale/biomonitoraggioapipozzi/) hanno permesso di approfondire l'utilizzo della cera ai fini di una valutazione tossicologica approfondita, mirata all'identificazione dei rischi ecologici connessi all'inquinamento, per la tutela della salute umana e delle biodiversità

			Città metropolitana di Bologna			Provincia di Isernia-Piana di Venafro		
	LOQ*	Unità di misura	API	MIELE	CERA	API	MIELE	CERA
5-metilcrisene	0,200	µg/Kg	< LOQ	< LOQ	< LOQ	< LOQ	< LOQ	< LOQ
Acenaftene	0,400	µg/Kg	0,550	< LOQ	12,397	< LOQ	< LOQ	1,500
Acenaftilene	0,400	µg/Kg	0,250	< LOQ	0,723	< LOQ	< LOQ	2,067
Antracene	0,400	µg/Kg	0,950	0,550	13,300	< LOQ	< LOQ	1,300
Benzo(a)antracene	0,400	µg/Kg	< LOQ	< LOQ	0,733	< LOQ	< LOQ	0,600
Benzo(a)pirene	0,500	µg/Kg	< LOQ	< LOQ	< LOQ	< LOQ	< LOQ	< LOQ
Benzo(j)fluorantene	0,400	µg/Kg	< LOQ	< LOQ	0,600	< LOQ	< LOQ	0,400
Benzo(e)pirene	0,500	µg/Kg	< LOQ	< LOQ	1,050	< LOQ	< LOQ	0,867
Benzo(ghi)perilene	0,200	µg/Kg	< LOQ	0,165	2,197	< LOQ	< LOQ	0,600
Benzo(k)fluorantene	0,300	µg/Kg	< LOQ	< LOQ	0,800	< LOQ	< LOQ	< LOQ
Benzo(b)fluorantene	0,400	µg/Kg	< LOQ	< LOQ	< LOQ	< LOQ	< LOQ	< LOQ
Ciclopenta(cd)pirene	0,600	µg/Kg	< LOQ	< LOQ	< LOQ	< LOQ	< LOQ	< LOQ
Crisene	0,400	µg/Kg	< LOQ	< LOQ	0,703	< LOQ	< LOQ	2,367
Dibenzo(a,e)pirene	0,700	µg/Kg	< LOQ	< LOQ	< LOQ	< LOQ	< LOQ	< LOQ
Dibenzo(a,h)pirene	0,500	µg/Kg	< LOQ	< LOQ	< LOQ	< LOQ	< LOQ	< LOQ
Dibenzo(ah+ai)pirene	0,500	µg/Kg	< LOQ	< LOQ	< LOQ	< LOQ	< LOQ	< LOQ
Dibenzo(a,l)pirene	0,700	µg/Kg	< LOQ	< LOQ	< LOQ	< LOQ	< LOQ	< LOQ
Fenantrene	0,400	µg/Kg	2,000	1,518	19,500	< LOQ	< LOQ	9,133
Fluorantene	0,400	µg/Kg	1,487	0,348	6,000	< LOQ	< LOQ	4,133
Fluorene	0,400	µg/Kg	1,852	0,803	4,800	< LOQ	< LOQ	8,567
Indeno(1,2,3,cd)pirene	0,600	µg/Kg	< LOQ	< LOQ	0,803	< LOQ	< LOQ	< LOQ
Naftalene	0,500	µg/Kg	< LOQ	< LOQ	< LOQ	< LOQ	< LOQ	< LOQ
Perilene	0,400	µg/Kg	< LOQ	< LOQ	< LOQ	< LOQ	< LOQ	< LOQ
Pirene	0,400	µg/Kg	0,658	0,258	5,767	< LOQ	0,410	4,967

Tab I: LOQ: Limite di rilevabilità



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



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

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

(Tulini *et al.*, 2020). Gli inquinanti altamente persistenti infatti, come le *diossine* o gli *idrocarburi policiclici aromatici*, immessi in ambiente come un variegato gruppo di diversi congeneri con diverso potenziale tossico, presentano generalmente bassi livelli ambientali, difficili da quantificare, ma risultano presenti con concentrazioni interessanti nei grassi animali e nei fluidi biologici umani. Per questo motivo queste sostanze sono soggette a dei limiti massimi residuali negli alimenti (considerati principale fonte di esposizione), sanciti dalla normativa europea del settore alimentare e il superamento di tali limiti di concentrazione classifica l'alimento contaminato come: non commestibile. Queste sostanze infatti subiscono all'interno della biosfera, fenomeni di bio-accumulo e bio-magnificazione, che ne determinano un aumento delle concentrazioni lungo la catena trofica. Questo fenomeno risulta più intenso negli ambienti ad alta densità di popolazione e nei centri urbani altamente industrializzati.



I dati presentati in tabella mostrano le concentrazioni di IPA misurate nella cera di alveari localizzati in territori con diverso livello di antropizzazione. Come riportato da altri autori (Perugini *et al.*, 2009; Kargar *et al.*, 2017), le concentrazioni misurate su api risultano direttamente proporzionali a quelle misurate nell'aria e nell'acqua. Le concentrazioni di IPA nel miele si presentano invece ridotte come negli alimenti vegetali ed i congeneri identificati sono generalmente IPA "leggeri" caratterizzati da 3 e 4 anelli benzenici. Nella cera si riscontrano, invece, concentrazioni interessanti anche per

i congeneri "pesanti" ed il profilo qualitativo cambia significativamente in base al livello di antropizzazione del territorio monitorato*. Tali evidenze si osservano dai dati riportati in tabella 1, estrapolati dai risultati dei progetti di biomonitoraggio finanziati dal Gruppo Hera e dalla Ducati Motor Holding S.p.A. nel 2020. In particolare: fenantrene, fluorantene e fluorene, derivati dai processi di combustione che alimentano il riscaldamento domestico, risultano più elevati nella Città Metropolitana di Bologna con una densità di popolazione di circa 2773,2 abitanti/Km², rispetto alla provincia molisana di Isernia che presenta una densità di popolazione dieci volte inferiore.

I dati presentati mettono in risalto l'efficacia del bio-monitoraggio con api nel definire, non solo i livelli di inquinamento ambientale, bensì i rischi tossicologici per la salute umana, presenti in un determinato ambiente attraverso diverse vie di esposizione: inalatoria, alimentare, ecc.; nonché quelli associati alla conservazione delle biodiversità animali e vegetali attraverso i fenomeni di bio-accumulo e bio-magnificazione. Le possibili applicazioni di questi percorsi diagnostici e di profilassi per la tossicologia ambientale e quindi per la tutela della salute umana, variano in base a numerosi fattori. Tra questi ricordiamo che le caratteristiche orografiche e le varietà vegetali del territorio influenzano significativamente il raggio d'azione delle api bottinatrici e quindi il raggio dell'area monitorata. Il tipo di attività antropiche sul territorio influenza invece il profilo tossicologico atteso, che deve pertanto essere valutato da personale competente secondo le esigenze dell'ente interessato al progetto, al fine di pianificare il percorso diagnostico più adatto per garantire risposte utili al miglioramento degli indissolubili rapporti tra uomo, animale e ambiente.

**La cera analizzata per questa indagine è stata prodotta interamente dalle api, pertanto non sono presenti pregresse contaminazioni dei fogli cerei in cui tali sostanze sono probabilmente destinate ad aumentare in virtù dei trattamenti termici tipici del processo produttivo e all'uso frequente di altre sostanze per migliorarne la manipolazione commerciale.*

api & benessere

MIGLIORAMENTO DELLA NUTRIZIONE DELLE API DA VITA BEE HEALTH



Una corretta nutrizione è essenziale per mantenere le colonie forti e resistenti alle patologie. Il protocollo della **nutrizione annuale predisposto** da Vita Bee Health assicura colonie forti, sane e produttive.



vitafeed[⚡] POWER

**Accelera lo sviluppo
primaverile delle colonie**

- Ricco di aminoacidi e vitamine
- Promuove la crescita della colonia
- Migliora la qualità e la quantità di pappa reale

vitafeed[🍯] PATTY

**Rafforza le api in
preparazione all'inverno**

- Alimentazione proteica potenziata e ricca di in omega-3 e omega-6 per api più sane
- Molto appetibile per le api



VITA
beehealth

Distribuito da: Vita-Italia srl Via Luigi Vanvitelli, 7 – 37138 Verona – P.IVA 03517240275

Il biologico: un modello di agricoltura in linea con l'urgente necessità di agire per la sostenibilità ambientale

Marco Valentini

PREMESSA

L'Italia è uno dei Paesi all'avanguardia nel campo dell'agricoltura biologica (e in apicoltura lo siamo ancora di più) sia per la produzione che per le conoscenze tecniche. Per anni, ad esempio, siamo stati il primo Paese per superficie agricola certificata fino a quando, almeno, non hanno cominciato a produrre derrate bio paesi quali l'Australia, l'Argentina e la Cina.

UN PO' DI STORIA

L'idea di un'agricoltura più sostenibile dal punto di vista ambientale nasce in seguito alla meccanizzazione e industrializzazione dell'agricoltura, quando si comincia a capire che non era tutt'oro quello che lucicava.

Le critiche al modello industriale dell'agricoltura prendono forza verso la metà del 1800 nei paesi che per storia e per territorio l'avevano per prima

abbracciata quindi soprattutto in Germania e in Inghilterra.

È in quel periodo che in Germania nasce il **movimento Lebensreform**, che propugnava un modello di vita sana, con alimentazione a base di cibi integrali, uso di medicine naturali, rifiutando alcol, tabacco e droghe.

Nel 1900 fu aperto in **Westfalia** il primo negozio al dettaglio di generi alimentari e prodotti

per la cura personale - **Reformhaus** - realizzati secondo i principi del movimento Lebensreform.

In questo terreno fertile si inserisce **Rudolf Steiner**, matematico, fisico e filosofo tedesco fondatore della Società di Antroposofia. L'**Antroposofia** è un pensiero filosofico che postula la possibilità di poter studiare in maniera unitaria e attraverso l'uso del metodo scientifico la realtà fisica e la dimensione spirituale umana.

Nel 1924 Steiner fu invitato da un gruppo di agricoltori della Slesia a tenere delle conferenze sulla visione antroposofica dell'agricoltura e, a seguito di queste lezioni, nacque un gruppo di studio che chiamò questo approccio **biodinamico**, in quanto tende a dinamizzare le forze della natura e metterle in sintonia con l'energia dell'universo. Nel 1927 nasce la prima cooperativa di agricoltori biodinamici e nel 1928 fu depositato il nome e il logo di Demeter.

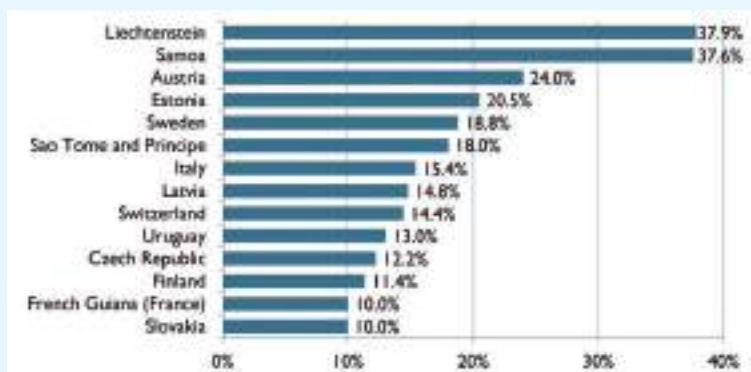


Fig. 2: Percentuale di terreno agricolo certificato bio per nazione nel 2017

Dagli anni in cui ho cominciato a muovere i primi passi nel bio le cose stanno cambiando sempre più rapidamente. Nel 1978, anno in cui mi sono iscritto alla Facoltà di Agraria di Perugia, chi avesse voluto saperne di più su un tipo di agricoltura più sostenibile avrebbe dovuto fare una fatica indicibile. Tutti i dipartimenti della mia Facoltà avevano solo un'idea molto vaga di cosa fosse l'agricoltura biologica.

Da allora, ma soprattutto negli ultimi vent'anni, il comparto ha avuto un eccezionale sviluppo, malgrado ancora oggi in molte nazioni l'agricoltura biologica sia vista più come un'interessante possibilità di esportazione di prodotti agroalimentari che non una scelta consapevole di sostenibilità ambientale. Possiamo dire che il mondo è fortemente diviso in due: gli stati che producono bio e quelli che lo consumano.

Ma facciamo un passo indietro e vediamo come tutto è iniziato.

apicoltura biologica

La prima volta che compare in uno scritto la parola agricoltura biologica è nel 1940, nel libro "Look to the land" del barone **Lord James**. Grossomodo nello stesso periodo (1935) un approccio analogo a quello dell'agricoltura biologica prende il via in Giappone, grazie a **Mokichi Okada**. Il movimento fu chiamato **Nature farming** ed anche in questo caso la voglia di coltivare senza l'uso di fertilizzanti e molecole chimiche si fuse alla spiritualità. Contemporaneamente e separatamente un altro botanico e filosofo giapponese, **Masanobu Fukuoka**, elaborò un sistema agricolo alternativo. Pioniere della agricoltura naturale o del non fare fu autore di best seller quali "La rivoluzione del filo di paglia" e "The Natural Way of Farming".

Siamo ora in Francia negli anni '60 e vari gruppi e movimenti interessati all'agricoltura biologica fondano Nature e Progrès che avrebbe poi partecipato alla costituzione nel 1972 dell'IFOAM¹, assieme ad altre associazioni di Svezia, Sud Africa USA e Regno Unito.

Nel 1978 viene pubblicato il libro "Permaculture one" che descrive l'idea di Mollison e Holmgren, ovvero un esempio di agricoltura che integra le colture permanenti (piante da legno o frutta) con le coperture erbacee. Si tratta di disegnare dei paesaggi che riproducano i modelli e le relazioni della natura, ma capaci di ottenere rese abbondanti di cibo, fibra e energia per i bisogni locali.

Nel 1980 l'IFOAM pubblicò il primo standard per la produzione e la trasformazione dei prodotti biologici che fu la prima norma, seppure privata, che legava assieme produttori, trasformatori e consumatori di prodotti biologici.

Nel 1987 l'Unione Europea cominciò ad interessarsi alla realizzazione di una legislazione sull'agricoltura biologica che poi venne finalmente alla luce nel 1992 (Reg Ce 2092/91). Con questo regolamento venivano normate solo le colture agrarie e non la zootecnia. Forte era la lobby della produzione zootec-

nica convenzionale, che spingeva affinché l'estensione della possibilità di vendere con il marchio bio fosse attardato.

Sapevano benissimo che quello sarebbe stato il salto che avrebbe dato al biologico un futuro più roseo. Questo perché avrebbe aperto le porte, anzi gli scaffali, ai prodotti per l'infanzia bio: latte e derivati; completato la gamma degli omogeneizzati e, perché no, anche il miele. E così fu: nel 1999, a seguito di numerosi scandali, primo fra tutti quello più noto come lo scandalo dei polli alla diossina, l'Unione Europea emanò il regolamento (CE) n° 1804 del 19/07/1999, che completa, per le produzioni animali, il regolamento n° 2092/91, relativo al metodo di produzione biologico ed all'indicazione di tale metodo sui prodotti agricoli e sulle derrate alimentari. Naturalmente questo è il passo che più di tutti ha interessato noi apicoltori che già allevavamo le nostre api seguendo il metodo dell'agricoltura biologica e che seguivamo delle norme private scritte dagli organismi di controllo.



Fig. 3: Incremento della superficie agricola utilizzata certificata bio e quota bio su convenzionale nel mondo nel periodo 1999-2017

Tutto quello che è successo dopo è storia moderna.

La definizione di agricoltura biologica

La nozione più importante che deve avere chi vuole avvicinarsi all'agricoltura biologica è che, innanzitutto, essa è un modello di agricoltura (descritto da norme che prendono la forma di un disciplinare di comportamento), che solo secondariamente riguarda la salubrità

¹IFOAM: International Federation of Organic Agriculture Movements è la Federazione internazionale dei movimenti per l'agricoltura biologica. È un'organizzazione internazionale riconosciuta con lo status di organismo consultivo dalle Nazioni Unite. Rappresenta il movimento biologico a livello internazionale nelle sedi parlamentari, amministrative ed esecutive. Con il suo programma di accreditamento lavora per l'equivalenza nelle certificazioni in tutto il mondo.

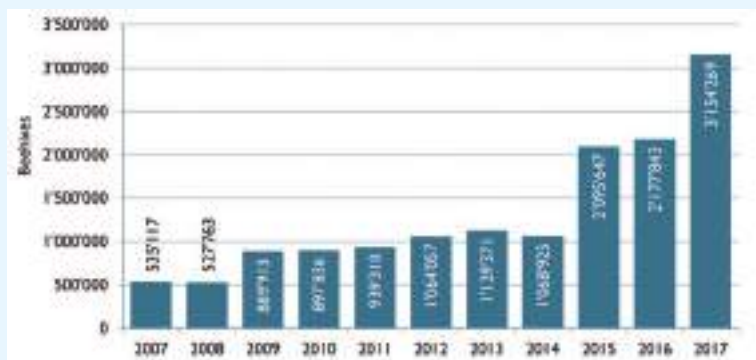


Fig. 4: Crescita del numero di alveari biologici nel mondo tra il 2007-2017

dei prodotti alimentari ottenuti che sono solo il benefico effetto di una condotta virtuosa dell'agricoltore.

Se si legge la definizione di agricoltura biologica dell'Ifoam, essa deve essere vista più come un modello di sviluppo sostenibile e durevole nel tempo che si propone di alterare e di depauperare il meno possibile l'ecosistema e le risorse naturali con un'attenzione particolare all'ambiente, al benessere animale e alla salute del consumatore, permettendo alle generazioni future di godere del medesimo ambiente favorevole.

Chi mette in pratica il modello di agricoltura biologica deve drasticamente ridurre gli apporti esterni all'azienda, non deve impiegare fertilizzanti, fitofarmaci e usare solo in caso di estrema necessità medicinali per uso animale derivanti dalla chimica di sintesi.

Col suo agire l'agricoltore bio deve generare una scarsa modificazione dell'habitat naturale di piante e animali, rispettare la stagionalità e utilizzare energie rinnovabili.

Gli animali allevati devono avere una vita conforme alle esigenze della specie. Chi abbraccia l'agricoltura biologica non può far uso di OGM.

I RIFERIMENTI DI LEGGE

I regolamenti CE che normano l'agricoltura biologica attualmente in vigore sono l'834/2007 e l'889/2008 che reca le modalità di attuazione dell'834/2007.

Questi regolamenti hanno sostituito il

2092/91, che come abbiamo visto fu la prima norma europea sull'agricoltura biologica. Nel 2018 è stato approvato dal Consiglio un nuovo regolamento, il CE 848/2018, che avrebbe dovuto entrare in vigore a Gennaio 2021. L'emergenza Covid 2019 ha fatto slittare di un anno la sua data di applicazione. Secondo il Regolamento

CE 834/2007 la produzione biologica è: "Un sistema globale di gestione dell'azienda agricola e di produzione agroalimentare basato sull'interazione tra le migliori pratiche ambientali, un alto livello di biodiversità, la salvaguardia delle risorse naturali, l'applicazione di criteri rigorosi in materia di benessere degli animali e una produzione confacente alle preferenze di taluni consumatori per prodotti ottenuti con sostanze e procedimenti naturali".

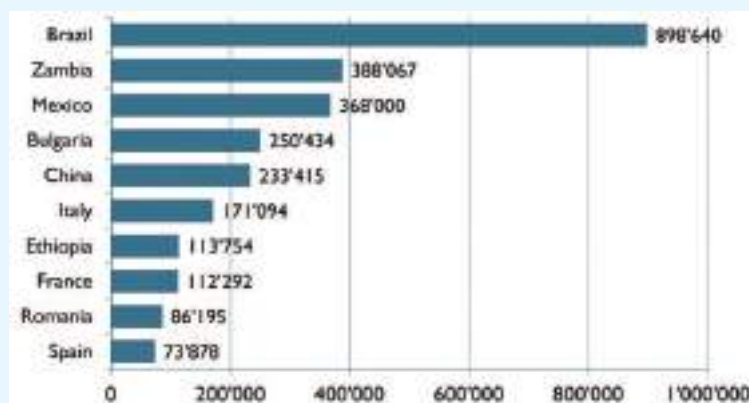


Fig. 5: Le 10 nazioni con il più alto numero di alveari certificati biologici nel 2017

Quindi il regolamento punta l'attenzione soprattutto all'elemento economico che scaturisce dal rapporto produttore/consumatore. Per chi, come me, ha un'idea di questo modello di agricoltura come uno dei possibili cardini di una società futura più sostenibile e a misura d'uomo, ciò appare non più sufficiente. Sarebbe auspicabile, a mio avviso, una svolta verso il modello proposto da Ifoam. Comunque dal prossimo numero cominceremo ad addentrarci nei meandri della legge, per capire meglio come tramutare le norme in tecniche apistiche di uso quotidiano.

Cos'è l'apicoltura sostenibile?

Paolo Fontana, Valeria Malagnini & Livia Zanotelli

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

apicoltura sostenibile

In questi anni si sente molto parlare di **sostenibilità** ed in genere si tende ad assegnare a questo termine un significato ambientale, affiancandolo in apicoltura a concetti come “biologico” o “naturale”. Spesso si sente dire che l'apicoltura è una attività umana che promuove la biodiversità, essendo basata sull'allevamento di insetti impollinatori. Allo stesso tempo l'apicoltura viene definita come una delle attività umane più sostenibili perché le api prelevano dall'ambiente solo quello che le piante prevedono di offrire loro (polline e nettare) e quindi una loro presenza anomala non danneggerebbe gli equilibri naturali. Nella maggioranza dei casi infatti (a parte nelle regioni dove *Apis mellifera* o la sottospecie allevata non sono originarie o nel caso di forti interazioni con gli altri impollinatori) le api allevate dall'uomo non arrecano che benefici all'ambiente e questo indica una grande sostenibilità ambientale di questa attività umana.



Fig. 1: Diagramma di Venn dello sviluppo sostenibile, risultante dall'incrocio delle tre responsabilità: ambientale, sociale ed economica. Diagramma Paolo Fontana

Tuttavia il concetto di sostenibilità, pur considerando certamente gli aspetti ambientali ha un significato ben più ampio. La sostenibilità infatti si basa su tre ambiti e cioè quello ambientale, quello economico e quello sociale e si preoccupa di conservare per il futuro le risorse naturali ed il mantenimento degli equilibri naturali ed allo stesso tempo ha l'obiettivo di garantire ed anzi migliorare, oggi e nel futuro, adeguate e giuste condizioni di benessere per l'uomo e la società nel suo insieme. Poiché il concetto di sostenibilità ha un significato che dal presente è proiettato nel futuro, si parla quindi di svi-



Fig. 2: Sciamatura presso l'apiario della Fondazione Edmund Mach di Pergine Val-sugana (TN); maggio 2017.

Foto Paolo Fontana

luppo sostenibile, che deve essere basato sulla responsabilità ambientale, su quella sociale ed in fine su quella economica. Quando si tiene conto soltanto della responsabilità ambientale e di quella sociale, soluzioni che garantiscano entrambi i fattori definiscono lo sviluppo **realizzabile**, perché solo conservando le risorse naturali sarà possibile nel futuro garantire una reale responsabilità sociale. Quando si considerano solo la responsabilità ambientale e quella economica, le soluzioni che garantiscano entrambi i fattori definiscono lo sviluppo **vivibile**, mentre quando le soluzioni che garantiscono allo stesso tempo la responsabilità sociale ed economica definiscono lo sviluppo **equo**. Ma per ottenere uno sviluppo sostenibile tutte e tre le responsabilità devono essere rispettate. Risulta chiaro che le soluzioni adatte per raggiungere uno scopo sono ampie, quelle che permettano il raggiungimento di una vera sostenibilità non sono molte, ma ci sono. Nell'ambito delle attività umane, come ad esempio l'apicoltura, si possono trovare soluzioni che garantiscano il benessere degli organismi coinvolti ed allo stesso tempo la valorizzazione del loro ruolo ecologico, oppure si possono adottare pratiche che garantiscano al massimo la qualità dei prodotti nei confronti dei consumatori e in fine si possono fare scelte per massimizzare il reddito ed il profitto econo-

mico dei singoli lavoratori e delle aziende. In apicoltura le risposte a queste esigenze sono in genere individuate in particolari approcci all'allevamento delle api come l'apicoltura naturale, biodinamica, biologica, convenzionale, industriale etc. L'**apicoltura sostenibile** invece deve considerare tutti e tre gli aspetti e quindi deve operare nel rispetto dell'ape e dell'ambiente, deve offrire ai consumatori prodotti genuini e salutari, deve garantire una adeguata retribuzione ai lavoratori coinvolti nel settore ed in fine deve garantire redditività e profitto alle aziende apistiche. Nessuna di queste condizioni deve mancare per poter considerare un'attività di apicoltura nell'ottica dello sviluppo sostenibile. Vediamo quindi di considerare prima i tre fattori, ambientale, sociale ed economico e poi di fare una sintesi per definire in modo concreto su che basi debba realizzarsi un'apicoltura sostenibile.



Fig. 3: Uno dei vari metodi per far costruire almeno parzialmente il favo naturale in arnie Dadant. Azienda Apiamoci, Isola Vicentina, maggio 2020. Foto Paolo Fontana

APICOLTURA E RESPONSABILITÀ AMBIENTALE

Responsabilità ambientale in apicoltura significa prendere in considerazione per *Apis mellifera* sia il benessere individuale e di colonia

sia quello di specie e di componente di un ecosistema. Il concetto di benessere animale è stato introdotto recentemente nell'ambito degli allevamenti animali e soprattutto per animali domestici come bovini, suini, ovicaprini, avicoli etc. Tuttavia anche in apicoltura questo tema ha cominciato ad entrare nelle varie discussioni relative alla sostenibilità di questo peculiare allevamento. *Apis mellifera* è infatti un organismo particolare perché, pur essendo allevato da millenni, resta un animale non domesticato e che svolge la sua vita secondo la sua naturale biologia che si compie sia dentro l'alveare che nell'ambiente, al di fuori del controllo dell'uomo.

Rispettare il benessere delle api significa in primo luogo evitare il più possibile la morte o la menomazione dei singoli individui dell'alveare, perché, anche se parti di un superorganismo, sono tutti dotati di una vita individuale e di un proprio sistema nervoso. Un'apicoltura sostenibile non dovrebbe quindi praticare il taglio di un'ala dell'ape regina (clippaggio), la soppressione programmata delle api regine per ridurre le sciamature naturali, la distruzione della covata maschile nell'ottica del controllo della varroa e non dovrebbe sottoporre gli alveari a spostamenti su lunga distanza o qualsiasi pratica che determini una certa mortalità di api adulte. In tale ottica non si dovrebbe fare la raccolta del veleno di api con le apposite apparecchiature elettrificate ed anche la raccolta della gelatina reale, che prevede la soppressione delle larve nei cupolini reali, pone un serio quesito in questa ottica. Anche un eccessivo prelievo di miele, che renda poi indispensabile una massiccia nutrizione artificiale, priva le api del prodotto che hanno elaborato per il loro sostentamento e che comunque non può essere del tutto surrogato con gli alimenti artificiali, nemmeno quelli complessi. La sciamatura è per una colonia di api da miele un momento non solo di moltiplica-

LAVORAZIONE CERA

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

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

ApinCera
Società a partecipazione familiare

CONAPROA
CONSIGLIO NAZIONALE PRODUTTORI APICOLTORI

Info, prenotazioni e ordini
info@conaproa.it
379 1635729



zione, ma anche di sanificazione. Mettere in atto operazioni invasive che riducano al massimo la sciamatura non è quindi del tutto sostenibile nell'ottica del benessere animale di questi complessi superorganismi. Non ostacolare del tutto la sciamatura permette poi che qualche sciamata sfuggendo all'apicoltore, possa ritornare a vivere senza la gestione dell'uomo, e a cimentarsi con la dura selezione naturale.



Fig. 4: Un intero favo di covata maschile, fatto costruire dalle api a partire da una sola strisciola di foglio cereo posta in alto. Apiario della Fondazione Edmund Mach di Navicello (TN); aprile 2020. Foto Paolo Fontana

Le colonie non gestite, ritenute in passato una fonte di malattie e di parassiti come *Varroa destructor*, sono oggi considerate dagli studiosi una risorsa per l'emersione di api più resilienti nei confronti delle problematiche sanitarie ed alle mutevoli condizioni ambientali e climatiche. Anche nella formazione delle nuove colonie si dovrebbe tener conto del benessere delle api e della loro fisiologia, come pure nell'allevamento di api regine. Questa tecnica non dovrebbe prevedere la moltiplicazione eccessiva di un determinato genotipo, perché alla base della salute e della vitalità delle api deve esserci una adeguata variabilità genetica (all'interno della sottospecie locale) sia per quanto riguarda le singole colonie sia per le comunità di colonie (apiari) di una data zona. Per questo una pratica altamente sostenibile in apicoltura, se si usano arnie a telaini e fogli cerei, è quella di lasciare costruire almeno un favo naturale (anche parziale) in primavera, che le api destineranno molto probabilmente all'allevamento di fuchi. Sempre nell'ottica del benessere delle api vanno tenute in considerazione le varie opzioni esistenti per il

controllo della varroa nell'attuazione del quale bisogna garantire sia l'efficacia dei trattamenti sia la riduzione delle ripercussioni negative sulla salute delle api ed anche la riduzione al minimo della contaminazione dell'alveare e dei suoi prodotti con sostanze estranee.

Un altro aspetto della responsabilità ambientale in apicoltura è legato al fatto che *Apis mellifera* è una specie autoctona in gran parte d'Europa, tutta l'Africa ed il Medio Oriente e in queste aree la specie è presente con sottospecie locali (circa 30 in totale), dotate di proprie caratteristiche morfologiche ed etologiche.

Un'apicoltura è realmente sostenibile solo se rispetta questa distribuzione delle sottospecie perché l'ape da miele non vive dentro un recinto e quindi l'apicoltore deve in tutti i modi non mettere a repentaglio il patrimonio genetico delle api locali, che siano o meno allevate in arnie o vivano per conto loro. Un'apicoltura veramente sostenibile dal punto di vista ambientale non può quindi che basarsi sui principi enunciati dalla **Carta di San Michele all'Adige**, scritta e presentata nel 2018 dai massimi studiosi italiani ma i cui concetti sono ormai ampiamente condivisi in gran parte d'Europa. Responsabilità ambientale in apicoltura significa allevare l'ape della sottospecie locale e quindi non si devono utilizzare incroci se non quelli naturali che si trovano ad esempio tra Italia e Slovenia o tra Italia e Francia/Svizzera. Questo non significa che gli apicoltori non possano fare selezione per i propri obiettivi produttivi, ma che dovrebbero farla nell'ambito della sottospecie tipica della propria area di origine.



Fig. 5: Piccolo apiario stanziale sulle Colli Metallifere (GR). Foto Paolo Fontana

Apicoltura sostenibile non significa nemmeno che non si possa fare nomadismo, ma bisogna, però, tenere conto che portare api da un'area in cui è presente una

sottospecie verso un'area in cui ne è presente un'altra, non può essere ritenuta una pratica sostenibile dal punto di vista ambientale. Un altro aspetto ambientale legato al nomadismo e ad apiari composti da moltissime colonie è quello della possibile competizione che un numero elevato di alveari può creare alle locali popolazioni di insetti pronubi (ma anche degli apicoltori locali e stanziali), specialmente se in questa area la vita delle api mellifere non sarebbe possibile tutto l'anno. È facile capire che trasferire in Groenlandia centinaia di alveari durante l'estate ha un effetto deleterio sugli impollinatori locali mentre, nelle Alpi, portare in quota qualche decina di alveari per fare il miele di rododendro o di prateria alpina non lo è altrettanto se non affatto. Quindi la sostenibilità è anche una questione di misura e cioè spostare centinaia di alveari in un sito ha un effetto, spostarne decine ne ha un altro.



Fig. 6: Solo l'apicoltura che alleva le api della sottospecie locale può definirsi realmente sostenibile. *Apis mellifera ligustica* presso l'azienda Apiamoci di Isola Vicentina.
Foto Paolo Fontana

Un altro aspetto della responsabilità ambientale dell'apicoltura, legato al nomadismo ed alla consistenza degli apiari, è quello del ruolo ecologico delle api, anche allevate. Le api e l'apicoltore ricevono dall'ambiente, ma devono restituire qualcosa all'ambiente e questa restituzione avviene mediante l'impollinazione, che deve garantire la riproduzione delle piante sia nei periodi di grande flusso nettario sia nei restanti mesi dell'anno. Spostare dunque le api solo verso siti dove ci siano fioriture produttive, ostacola questo ruolo ecologico delle api e quindi un'apicoltura prevalentemente stanziale, con un eventuale limitato e mirato nomadismo e basata

su apiari di alcune decine di alveari, danno un reale contributo alla conservazione della biodiversità vegetale oltre che garantire un maggior benessere alle colonie, sia mediante il loro adattamento alle condizioni climatiche che riducendo le problematiche insite in lunghi e ripetuti spostamenti.



Fig. 7: Anche le operazioni in laboratorio, come la smielatura, devono essere improntate alla sostenibilità. Foto Paolo Fontana

APICOLTURA E RESPONSABILITÀ SOCIALE

La responsabilità sociale dell'apicoltura riguarda tutti quegli aspetti che hanno una ricaduta sulla società e che quindi vanno dagli aspetti legali e delle normative sul lavoro alla salubrità degli alimenti e dei prodotti ottenuti mediante l'apicoltura. L'apicoltura poi svolge un ruolo sociale quando l'azienda apistica svolge anche attività didattiche e formative. In primo luogo non può essere sostenibile socialmente un'apicoltura fatta senza adempiere agli obblighi di leggi e cioè quelli relativi all'anagrafe apistica, all'acquisto ed alla vendita di api e materiali apistici secondo le vigenti normative fiscali, alla corretta dislocazione degli apiari, alla conformità dei locali di smielatura ed invasettamento ed alla correttezza delle informazioni riportate nelle etichette dei prodotti. Anche durante il trasporto degli alveari bisogna adottare tutte le precauzioni che, oltre a considerare il benessere delle api, evitino qualsiasi tipo di rischio per la cittadinanza, tenendo presente che le api pungono e che una percentuale della popolazione umana, per quanto piccola, è allergica al loro veleno. Le aziende apistiche che si avvalgono di collaboratori devono ovviamente farlo secondo le leggi in corso, corrispondendo il giusto salario e assegnando un corretto monte ore lavorative. Non è raro

che l'apicoltura, specialmente nei momenti delle principali fioriture, costringa gli apicoltori a turni di lavoro massacranti, ma questo deve sempre essere commisurato a evitare i rischi di infortuni sul lavoro spesso determinati dalla stanchezza. Soprattutto nel trasferimento su lunga distanza degli alveari, l'azienda apistica deve sempre tenere presente il rispetto della normativa del lavoro e adattare il proprio programma operativo a questa e non il contrario.

Il rispetto delle norme di sicurezza poi deve valere tanto per i lavoratori salariati che per il titolare, perché la salute del singolo ha sempre un costo anche sociale. In questa ottica gli apicoltori devono lavorare sempre con gli idonei dispositivi di sicurezza individuali, cioè maschera, guanti e calzature idonee e quando vengano utilizzate sostanze come l'acido ossalico durante la sublimazione, adottare maschere protettive idonee ed efficienti. Anche le operazioni di estrazione del miele o di lavorazione della cera devono ovviamente svolgersi in totale sicurezza. Molto importante è anche la gestione dei rifiuti e la riduzione al massimo grado dell'utilizzo di sostanze non biodegradabili e potenzialmente inquinanti come plastiche e polistirene.



Fig. 8: La varietà dei mieli, tra gli apiari e gli anni, è un valore aggiunto per l'azienda apistica improntata alla sostenibilità.
Foto Paolo Fontana

Ovviamente anche l'utilizzo di energie da fonti rinnovabili e di automezzi a basso impatto ambientale sono importanti. Se l'azienda apistica poi gestisce dei terreni, deve aumentare la presenza di piante nettariifere e adottare tutti i principi della sostenibilità anche nella gestione dei ter-

reni. L'altro aspetto sociale dell'apicoltura è quello relativo alla divulgazione della cultura delle api e della biodiversità. Basta pensare alla lotta degli apicoltori contro i pesticidi ed alla sensibilizzazione nella diffusione delle piante nettariifere. Questi aspetti non hanno solo una ricaduta sulla vita delle api degli apicoltori, ma su tutta la biodiversità e quindi hanno un'ampia e profonda valenza sociale.



Fig. 9: La vendita diretta è un aspetto importante sia dal punto di vista economico sia sociale; il punto vendita annesso al laboratorio di un'azienda apistica di medie dimensioni. Foto Paolo Fontana

APICOLTURA E RESPONSABILITÀ ECONOMICA

La responsabilità economica, se non deve, e non lo è in genere, essere l'unico obiettivo dell'azienda apistica, è tuttavia fondamentale. Questo perché il fattore economico serve per garantire non solo la giusta ricompensa per il duro, benché affascinante, lavoro dell'apicoltore, ma permette all'azienda di perseguire gli altri due obiettivi, quello sociale e quello ambientale.

Adottare scelte in linea con la salvaguardia della biodiversità delle api e dell'ambiente, rispettose del ruolo sociale e culturale dell'apicoltura, senza, però, ottenere una solidità economica, fa crollare tutto il castello dello sviluppo sostenibile, perché viene a mancare proprio lo sviluppo, la prospettiva per il futuro. Gli aspetti economici dell'apicoltura sono molto complessi, come quelli che riguardano l'agricoltura, perché il clima, l'inquinamento, la distruzione del paesaggio, le malattie e i parassiti delle api e non da ultima, l'immissione nel mercato di mieli a basso costo (e bassa qualità) se non di

falso miele, possono far saltare tutti i progetti e mettere in crisi le aziende. Quello che risulta ormai evidente è che la sostenibilità economica dell'azienda apistica deve sempre più basarsi sulla qualità e sulla tipicità e territorialità, piuttosto che sulla sola quantità. Valorizzare i prodotti delle api, legarli ad un territorio ed alla faccia di un apicoltore o all'autorevolezza di un'azienda, sembrano oggi l'unico modo per provare a contrastare gli effetti negativi sopra elencati e soprattutto la concorrenza con miele anonimo, che non è figlio di un luogo e non è portavoce di un'azienda.



Fig. 10: Marchi delle certificazioni improntate alla sostenibilità e diffuse in apicoltura. Da sinistra a destra: marchio della certificazione Biologica, Biodiversity Friend Beekeeping e Biodinamica.

Il rapporto tra apicoltori, api e territorio deve essere il valore aggiunto dei prodotti dell'al-

veare di qualità e il prezzo deve riconoscere il lavoro dell'apicoltore che si fa garante di un'origine e di una qualità. La corsa ai miele monoflora, che sono una ricchezza della nostra apicoltura, ma che non sono qualitativamente migliori dei veri millefiori, ha fatto sminuire il valore commerciale di questi ultimi, quando invece sono degli unicum irripetibili e insuperabili. La sostenibilità economica dell'apicoltura passa dunque attraverso la valorizzazione e la giusta retribuzione del nobile lavoro dell'apicoltura e questo non può avvenire che nobilitando i prodotti delle api, che devono avere una patria, un habitat e delle persone che li ottengono, assieme alle proprie api e in armonia con l'ambiente naturale e sociale.

CONCLUSIONE

Perseguire un'apicoltura sostenibile è possibile e significa migliorare, giorno dopo giorno, i vari aspetti che la devono caratterizzare. Una certificazione come quella Biologica, Biodinamica o Biodiversity Friend Beekeeping possono essere di grande aiuto e guida, ma devono essere il singolo apicoltore e la singola azienda apistica che passo dopo passo provano soluzioni sempre più sostenibili e individuano così il modo di rispondere in modo sempre maggiore alla responsabilità ambientale, sociale ed economica, dando un futuro solido ad una delle più belle attività umane.

APE RTE 2021
PRENOTAZIONI

API REGINE «*ligustica*»

Info e prenotazioni, scrivendo a
info@conaproa.it – commerciale@conaproa.it





CONAPROA
CONSORZIO NAZIONALE PRODUTTORI APISTICI

www.conaproa.it

UN LUOGO MAGICO DOVE SGORGA L'AMORE PER LA NATURA



- 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

Uno sguardo al 2020

Salvatore Ziliani

Anno nuovo

"Indovinami, Indovino,
tu che leggi nel destino:
l'anno nuovo come sarà?
Bello, brutto o metà e metà?".
"Trovo stampato nei miei libroni
che avrà di certo quattro stagioni,
dodici mesi, ciascuno al suo posto,
un Carnevale e un Ferragosto
e il giorno dopo del lunedì
sarà sempre un martedì.
Di più per ora scritto non trovo
nel destino dell'anno nuovo:
per il resto anche quest'anno
sarà come gli uomini lo faranno!".

Gianni Rodari

36

Inizia il 2021 e lo salutiamo con un report sulla stagione passata, per poi proseguire nei prossimi numeri, con un monitoraggio dell'andamento della stagione mese per mese. I dati riportati sullo stato di sviluppo delle famiglie, sull'esito del raccolto e sulla situazione sanitaria degli alveari arrivano da interviste a vari colleghi professionisti che operano da nord a sud. Per ciò che concerne le produzioni non parlerei di numero di melari, ma preferirei parlare di kg prodotti, poiché il melario non è un'unità di misura standard. Per quantificare si parlerà di produzioni rispetto all'atteso, questo perché in base al tipo di gestione, che condiziona il numero di alveari ad unità lavorativa, ci sono variazioni significative per le produzioni di inizio anno come ad esempio l'acacia. Un esempio pratico, per capirci, è che con una gestione che non prevede pratiche come salasso o partenza da nucleo, ma bensì rimozione delle celle reali e, se serve, sciamatura artificiale, il numero di famiglie che si possono gestire si riduce, ma aumentano i kg ad alveare, quindi ogni azienda avrà produzioni attese ad alveare diverse.

L'inverno 2019/20 è sicuramente stato un inverno "anomalo" con temperature sopra la media e questo sicuramente ha comportato problemi di varia natura. Le famiglie hanno fatto fatica ad andare

in blocco, soprattutto gli apiari che più hanno sofferto durante la pessima estate 2019 e che si sono ritrovati a dover recuperare in termini di popolosità. Per chi poi soffre i problemi di un'ibridazione non controllata il fenomeno è risultato ancor più accentuato. Un'altra problematica legata alle alte temperature è stata quella di mantenere in vita nuclei e famiglie deboli e questo ha comportato che nei mesi con temperature compatibili con i saccheggi le famiglie forti si sono ritrovate a saccheggiare famiglie con presenza di api e di conseguenza varroe vive.

Le prime produzioni della stagione sono state mediamente scarse, a causa dello stentato sviluppo delle famiglie nelle zone del nord e del centro. Al sud, a fronte di uno sviluppo buono delle famiglie, l'arrivo della siccità è stato fatale, soprattutto in Sicilia. Dobbiamo, però, considerare che al nord, in alcune zone di media collina con prati e medica non abbandonati, la produzione di millefiori o tarassaco è stata quasi da record, ma restano zone isolate ed a macchia di leopardo.



Un altro fenomeno che ha interessato in maniera importante gli "acacisti" è stato quello di un anticipo notevole della fase fenologica delle robinie. Per comprenderci sappiate che la fase fenologica è uno stadio specifico del ciclo vitale di un organismo vivente identificato da uno status morfologico, fisiologico, funzionale e comportamentale indotto dalla mutazione stagionale delle condizioni ambientali, in particolare quelle climatiche. In base alle mie rilevazioni le robinie, in area Piacenza città, a metà Marzo erano

Ric..API..tolando

avanti di quindici giorni buoni e la fioritura prevista era intorno al dieci aprile. Ho pensato: situazione tragica!!! Dato che ormai pare non ci sia limite al peggio un ritorno di freddo ha "inchiodato" le robinie posticipando la fioritura al normale periodo di fioritura. Voi direte: meglio! Invece no, perché le gelate di inizio Aprile hanno colpito gli alberi in un momento delicatissimo e troppo prossimo alla fioritura portando ad una fioritura scalare, troppo scalare e dalla resa misera. Una scalarità troppo accentuata ha portato le api ad interessarsi di altre fioriture. Quindi l'anticipo di altre essenze, le sovrapposizioni di fioritura o la presenza di melata in centro Italia, dove la siccità era maggiore, hanno portato al risultato di una produzione di acacia non soddisfacente e che in molti casi è stata declassata a millefiori o comunque presentava un colore prossimo alla non conformità. Naturalmente anche in questo caso ci sono state microzone con produzioni accettabili, soprattutto dove storicamente non erano diffuse altre essenze primaverili e le condizioni meteo non avevano favorito un anticipo della fase fenologica preservando quindi le robinie dai danni da gelata.

Annata non soddisfacente neppure per gli agrumi, fatto salvo alcune zone della Puglia, ma con produzioni comunque non a livello delle medie storiche. Anche qui il mix tra famiglie scarse e siccità è stato micidiale.



Si sono registrate poi produzioni di girasole bassissime soprattutto se rapportate al cospicuo aumento delle superfici coltivate. Dobbiamo, però, considerare due fattori: il girasole è una fioritura che risente di stagionalità e terreno ed inoltre ormai le coltivare sono per la maggior parte ibridi alto oleico e solo in minima parte cultivar alto linoleico, e forse anche questo è collegato alla progressiva diminuzione nelle rese. Dove le rese sono state particolarmente sotto le aspettative

spesso era presente anche erba medica.

L'eucalipto è un'altra nota dolente: le piante sono ancora malate e le rese sono sotto le aspettative con "maglia nera" per la Sicilia.

Il coriandolo che avevamo iniziato ad apprezzare è coltivato sempre meno e quindi viene meno anche questa produzione che soprattutto per i grandi nomadisti era un'importante boccata d'aria buona in stagioni sempre più asfittiche. Purtroppo anche situazioni simili sono come il meteo e sfuggono al nostro controllo ma rispondono alle regole del mercato internazionale.



Il tiglio ha dato produzioni sotto l'atteso ed ampiamente ridotte rispetto a quelle dello scorso anno, soprattutto per il tiglio di città. Unica nota di colore in questa passata stagione pare essere il castagno, soprattutto in Appennino Tosco Emiliano dove si sono avute produzioni discrete.

Le fioriture di millefiori estivo hanno risentito della siccità oppure sono state interrotte prima del previsto a causa dell'alto carico di varroa che ha richiesto trattamenti anticipati. Sul discorso varroa dobbiamo sottolineare che soprattutto al nord, nello specifico in Lombardia, si sono riscontrate cariche elevate ed alcuni colleghi hanno avuto l'impressione che si inizi a manifestare la resistenza ad amitraz. Personalmente credo che forse il problema sia legato alla pratica di gocciolare e poi mettere apivar, trattamento che può esser soddisfacente se il carico di varroa è basso, ma non con carica di varroa o virosi già elevate. Resta quindi tutta da verificare una resistenza ad Amitraz e forse il tutto è legato al fatto di interventi fuori tempo massimo. Una pratica che pare stia diventando di moda è quella di provare a trattare con gocciolati ripetuti, pratica che giudico scorretta e dannosissima per le famiglie. Resta un problema la reinfestazione che ha costretto molti colleghi ad intervenire nel periodo post

blocco con un terzo tampone a settembre inoltrato. La situazione comunque non è buona e purtroppo prevedo perdite di famiglie superiori alla media allo svernamento.

Invernamento buono in centro Italia ed alcune zone del sud soprattutto grazie ad edera, inula, condizioni adatte a polline in abbondanza. Richieste alimentari pesanti in diverse zone del nord ed in casi estremi anche integrazioni proteiche atte a preservare il corpo grasso delle api svernanti.



38

Vediamo ora la situazione del mercato miele, questione che è tutt' altro che semplice. Il 2020 si è aperto con una situazione di mercato che vedeva i magazzini pieni, mercato fermo e diversi apicoltori professionali con tonnellate di millefiori e sulla che non trovavano un compratore. Come spesso accade le situazioni di crisi, in questo caso la pandemia, aprono anche opportunità. Durante i mesi di chiusura con i bar chiusi gli italiani hanno iniziato a fare colazione in casa, il miele che è considerato come un alimento salutare ha visto un impennarsi dei consumi ed il mercato si è riattivato permettendo di svuotare i magazzini. Una stagione non buona, come abbiamo appena visto, e produzioni basse anche in altri paesi UE hanno contribuito a tenere vivo il mercato ed ad oggi non si rilevano stalli. I prezzi sono buoni, se li paragoniamo a quelli di dieci anni fa, notiamo che nessun prodotto agricolo ha visto aumenti simili! Ma purtroppo l'aumento dei costi e il calo delle produzioni ci fanno camminare sul filo di rasoio, quello della sostenibilità economica. Certamente una congiuntura che, con il tempo, muterà e probabilmente ci ritroveremo ancora in situazioni di

stallo. Molti colleghi ritengono che ci sia un problema riguardo il miele importato. Certamente in molti paesi ci sono costi di produzioni bassi e regole diverse, ma credo che il vero problema siano il miele adulterato ed il finto miele che vanno a drogare il mercato. **Ricordiamoci che il miele è tra i prodotti più adulterati al mondo!!!!!!** E' di vitale importanza che ne prendiamo coscienza ed iniziamo a lavorare seriamente con le nostre associazioni per affrontare INSIEME la questione.

Forse avrete notato che ho aperto, come solitamente faccio, il mio intervento su l'APICOLTORE ITALIANO con una poesia, in questo caso una filastrocca, ma non l'ho ancora commentata. Che dire, l'unica certezza è che per ciò che concerne il nostro futuro dobbiamo fortemente pensare che il destino dell'anno nuovo sarà come noi lo faremo.

Avrete magari anche notato che ho messo anomalo tra virgolette riferendomi allo scorso inverno.



Abbiamo tutti i dati; se è vero che non c'è due senza tre, ed il quarto vien da se ormai sono troppi gli anni di clima pazzo e produzioni altalenanti per credere che siano anomalie! Amici miei ormai l'andazzo stagionale è questo quindi dobbiamo lavorare per ridurre i costi di produzione intervenendo su economie aziendali, genetica parsimoniosa e valorizzando i nostri prodotti e come dicevo sopra dovremo lavorarci come singoli e per alcune questioni come collettività apistica.

Con questa riflessione vi saluto e vi auguro un anno non tanto di felicità ma di serenità e condivisione!!!!

Ric..API..tolando

La trasmissione orrizontale del virus delle ali deformi (DWV)

J.L. Kevill, K. Lee, M. Goblirsch, E. McDermott, D.R. Tarpy, M. Spivak, D.C. Schroeder
Department of Veterinary Population Medicine, University of Minnesota, St. Paul, MN, USA

La trasmissione di agenti patogeni dalle operaie alle regine viene esaminata raramente. Durante la sua vita la regina sarà accudita dalle api operaie che la nutriranno e la cureranno. Sono stati rilevati virus nelle secrezioni salivari, nel miele, nel pane d'api, nel polline e nella pappa reale. Pertanto la regina può essere esposta ai patogeni dalle attività delle sue ancelle nonostante sia più longeva rispetto alle operaie. Per affrontare questo problema è stata esaminata la trasmissione di agenti patogeni dalle operaie alle regine. Le regine di 42 colonie sono state scambiate in colonie di api mellifere, al momento dello scambio iniziale le api operaie sono state analizzate per gli agenti patogeni e poi le regine sono state eliminate 24 giorni dopo lo scambio. I campioni sono stati sottoposti allo screening per le varianti princi-

pali del virus delle ali deformi (DWV-A, DWV-B e DWV-C), per il virus della cella reale nera (BQCV), per il virus della paralisi acuta delle api (ABPV), per il virus della paralisi cronica delle api (CBPV), per il virus della paralisi acuta israeliana (IAPV), per il virus del lago Sinai (LSV), per il Nosema e per i tripanosomi. È stato scoperto che le colonie erano negative per BQCV, ABPV, CBPV e DWV-C. I patogeni più abbondanti nello studio erano LSV, Nosema e DWV-B con una prevalenza rispettivamente del 50%, 44% e 40%.

Tutte le operaie erano positive all'LSV e l'89% positive al Nosema, mentre tutte le regine erano negative. Sono state rilevate le varianti DWV sia nelle operaie sia nelle regine, tuttavia la trasmissione di DWV non si era verificata da operaia a regina.

La relazione tra il numero di accoppiamenti della regina e il vigore della colonia

Katherine L. Hagan, Keith S. Delaplane
University of Georgia, Athens, GA, USA

L'evoluzione della poliandria (è il tipo di poligamia che si instaura tra un individuo di sesso femminile e due o più individui, della stessa specie, di sesso maschile) è un evento importante nella storia naturale dell'ape mellifera occidentale, *Apis mellifera* L., e sono state avanzate molte ipotesi per spiegare i suoi vincoli e il suo valore adattativo a livello di colonia. Uno di questi gruppi di ipotesi sono le ipotesi di varianza genetica, il che suggerisce che livelli più elevati di poliandria forniscano diversità genetica alla colonia, contribuendo alla sua sopravvivenza e al suo successo. In effetti molti studi sul campo hanno indicato che esiste una correlazione positiva tra la frequenza di accoppiamento della regina e le prestazioni della

colonia. Tuttavia questi studi hanno confrontato le regine all'interno di range ristretti di categorie di accoppiamento e, per quanto si sappia, nessuno ha tentato di studiare un range più ampio di condizioni di poliandria. In questo studio si è cercato di caratterizzare la relazione di



regressione tra il numero di accoppiamenti e l'idoneità della colonia in un'ampia gamma di condizioni di poliandria. Utilizzando l'inseminazione artificiale, sono state fecondate le regine di api mellifere con il seme di 1, 2, 4, 8, 16 e 32 maschi per creare sei livelli di poliandria.

Successivamente sono state monitorate le loro colonie per varie misure di prestazioni, tra cui la produzione di miele, la raccolta del

polline, la produzione di covata e il numero di acari. L'analisi dei dati incompleti (al momento della stampa) indica differenze significative nel numero di acari e nella produzione di covata tra i trattamenti di poliandria. Questi risultati preliminari rafforzano le precedenti conferme sui benefici della poliandria e ci suggeriscono la relazione tra il numero di accoppiamenti della regina e forma fisica della colonia.

Trovare delle strategie per limitare l'infezione da virus nelle api

Fenali Parekh, Cayley Faurot-Daniels, Katie F. Daughenbaugh, Walter S. Sheppard, Priyadarshini Chakrabarti, Ramesh Sagili, Michelle Flenniken
Montana State University, Bozeman, MT, USA

Fin dal 2010, le perdite di colonie di api mellifere negli Stati Uniti sono state in media del 38% all'anno. Le perdite di colonie sono associate a diversi fattori abiotici e biotici, inclusa l'infezione da virus. Attualmente non esistono trattamenti antivirali per i virus delle api mellifere. Studi recenti suggeriscono che l'alimentazione delle api con estratti di funghi, olio di timo e diete contenenti proteine riduca l'impatto delle infezioni virali nelle api mellifere, probabilmente innescando le risposte immunitarie e/o promuovendo la salute generale delle api. Per indagare ulteriormente il ruolo degli integratori e della dieta sull'esito dell'infezione da virus nelle api mellifere, sono stati eseguiti dei test di infezione da virus delle api mellifere basati in laboratorio utilizzando un pannello di virus e è stata monitorata la sopravvivenza delle api mellifere e l'abbondanza del virus fino a quattro giorni dopo l'infezione. Le api infettate da virus sono state alimentate con estratti di micelio di tre specie fungine (ad esempio, *Fomes fomentarius*, *Ganoderma lucidum* o *Laricifomes officinalis*), o timolo, un fitochimico derivato dal timo, o diete proteiche. I dati indicano una mortalità ridotta per le api infettate con SINV-GFP o DWV e alimentate con estratto di *Fomes fomentarius* o timolo. C'è stata una significativa riduzione della carica virale nelle api alimentate con timolo infettate con SINV-GFP. Le api infette da FHV alimentate con estratti di funghi non hanno mostrato una riduzione della carica virale. L'impatto dell'integrazione proteica sull'infezione da virus variava a seconda del virus. Si è verificata

una significativa riduzione della carica virale nelle api infettate con SINV-GFP alimentate con dieta formulata con UltraBee® o OSU rispetto ai livelli di SINV-GFP nelle api alimentate solo al 50% con saccarosio. Le api infette da FHV alimentate con entrambe le diete non hanno mostrato una riduzione della carica virale.



Per alcuni gruppi sperimentali è stata anche valutata l'espressione dei geni antivirali chiave delle api mellifere, inclusi *dicer*, *ago 2* e *MF116383* ed è stato determinato che l'espressione di *dicer* e *ago 2* era maggiore nelle api infettate da virus rispetto alle finite api infettate. Sebbene i dati in questi studi fossero variabili e meno promettenti rispetto ai risultati precedenti, a lungo termine questa linea di indagine è importante per lo sviluppo di strategie che gli apicoltori possono adottare per ridurre le perdite di colonie a causa dei virus.



Ape italiana: ancora un passo in avanti!

Riccardo Terriaca

L'AIAAR – Associazione Italiana Allevatori Api Regine, nasce a Roma, nel 1993, con l'intento di promuovere, tutelare e valorizzare l'ape italiana (ligustica e siciliana), in Italia ed all'estero, considerata, da sempre un'eccellenza esclusiva del patrimonio apistico nazionale.

Da allora i cambiamenti che hanno interessato il mondo dell'apicoltura sono stati profondi ed hanno interessato anche l'ape italiana, la sua integrità genetica e la sua fama di super-ape.

Importazioni incontrollate sull'intero territorio nazionale di materiale genetico diverso o di incerta provenienza sta mettendo a rischio le caratteristiche naturali della nostra ape. Così come la disperata ricerca di capri espiatori per le ridotte produzioni degli ultimi anni hanno immolato l'ape italiana sull'altare degli ibridi, più o meno buckfast, considerati come le panacee di tutti i mali dell'apicoltura moderna.

Ora, qui, in questo articolo, non è il caso di argomentare sul fallimento di queste scelte, ricordando che il massiccio uso degli ibridi non ha incrementato le rese produttive (anzi, le medie degli ultimi anni hanno registrato i livelli minimi della storia dell'apicoltura moderna) così come queste presunte iperperformanti api, laddove hanno fatto registrare rendimenti produttivi soddisfacenti hanno presentato, sempre, un conto salatissimo, basta pensare all'incremento esponenziale che

si è avuto nel consumo di alimenti per api per compensare i continui squilibri presenti negli alveari.

Dicevamo che non è questo il punto.

Oggi, infatti, è più utile concentrarsi su di un'evidente e tangibile rinnovata attenzione verso l'ape italiana.

Ormai è un comune sentire, in Italia, in Europa e nel mondo intero, che il futuro sostenibile non può che passare dalla riscoperta del valore dell'autoctonia, ossia della sintonia tra attività e territorio.

Certo per cogliere l'attimo nel modo giusto è necessario prendere atto dei cambiamenti che hanno interessato il Sistema Apicoltura. Cambiamenti climatici, cambiamenti ambientali (es. riduzione dei pascoli nettariiferi), l'incremento dell'inquinamento di origine industriale, agricolo e urbano, la globalizzazione, sono tutti fattori che hanno determinato profonde evoluzioni nelle tecniche apistiche, nell'approccio culturale all'apicoltura ed anche nel comportamento delle api.

Questo per dire, evidentemente, che promuovere il lavoro produttivo con sottospecie autoctone non preclude, non vuole precludere e non può precludere lo sviluppo della ricerca in tema di miglioramento genetico. Anzi. Diventa fondamentale.

Dunque la nuova logica che deve muovere l'apicoltura sostenibile del domani deve essere la conservazione della nostra eccellenza, che è l'ape italiana, attra-



L'allevamento razionale delle api regine è uno strumento di valorizzazione dell'ape italiana. (Foto azienda Vincenzo Battaglia)

verso la sua utilizzazione diffusa in produzione anche grazie ad un approfondito lavoro di miglioramento genetico.

L'AIAAR, in questa fase, ha l'onere di doversi caricare questo mutamento di strategia, assumendosi la responsabilità di indicare la rotta e di governare la struttura complessa da attivare che deve ricomprendere ricercatori, selezionatori, riproduttori ed utilizzatori dell'ape italiana. Lo scorso 21 agosto, **l'Assemblea di AIAAR aveva messo le basi per un deciso cambio di passo** nelle politiche di tutela e miglioramento dell'ape italiana.

Lo scorso 19 dicembre, invece, dopo un confronto serrato, in alcuni passaggi anche molto duro, **con il rinnovo del Consiglio Direttivo si è definitivamente sancita la svolta.**

Le elezioni hanno riconfermato nella carica di consiglieri Leandro Cilia (Apicoltura Cantoni e Ottani - Emilia Romagna) e Marco Valentini (BioApi - Toscana), ma soprattutto hanno ratificato la nomina di ben cinque nuovi consiglieri. Riccardo Babini (direttore dell'ARA Associazione Romagnola Apicoltori

- Emilia Romagna), Angelo Dettori (Azienda Apistica Dettori - Emilia Romagna), Paolo Spiccalunto (Azienda Apistica Spiccalunto - Lazio), Riccardo Terriaca (direttore CoNa-ProA Consorzio Nazionale Produttori Api - Molise) e di Salvatore Ziliani (Azienda Apistica Ziliani - Emilia Romagna).

La **novità** più importante, però, che è emersa dall'assemblea elettiva è stata **l'approvazione del programma che fa riferimento al manifesto dell'Ape Italiana** che ha presentato, proprio su questa rivista, l'Associazione Miele In Cooperativa. Un programma che parte dal presupposto di una nuova visione del modello organizzativo che deve tutelare e valorizzare l'ape italiana. Un'AIAAR più condivisa, consapevole, partecipe e rappresentativa. Tra le iniziative comprese nel programma risalta l'apertura delle sedi territoriali, possibilmente di competenza regionale, in considerazione della riforma costituzionale che ha assegnato alle Regioni la competenza del settore agricolo e, quindi, dell'apicoltura. Ma anche un piano di comunicazione ad ampio raggio, contemplando i canali tradizionali della carta stampata e le



Progettiamo e produciamo macchine e attrezzature in acciaio inox, per l'apicoltura, il settore alimentare, cosmetico e chimico. I nostri punti di forza sono la qualità delle materie prime e della produzione e la capacità di offrire i nostri prodotti a prezzi competitivi nonché progetti personalizzati per soddisfare tutti i bisogni dei clienti. Può trovare tutti i nostri articoli sul nostro sito: www.giordaninox.it



La linea automatica completa di dosatura, tappatura ed etichettatura è progettata per riempire vasi o bottiglie con prodotti liquidi, semi densi e densi e tapparli con le capsule T.Off.

La macchina è interamente costruita in acciaio inox.

La linea è dotata di un dosatore di alta precisione facile da usare per il riempimento accurato di tutti i tipi di contenitori in vetro o plastica, di una tappatrice per la tappatura di capsule twist-off e un'etichettatrice per l'applicazione di etichetta e sigillo anche in bobine separate.



Deumidificatori a dischi singoli in acciaio inox AISI 304 con sistema di deumidificazione a "ciclo chiuso". Si evita così di portare all'interno del deumidificatore odori o altri elementi presenti nell'ambiente circostante e di disperdere all'esterno le proprietà del miele. Così, il profumo e l'aroma vengono conservati al 100%. Il deumidificatore estrae circa 1-2% di umidità in 8 ore di lavoro.

VERSIONI DISPONIBILI:

I modelli più piccoli (50-100-200-300 kg) con coperchio piatto.

I modelli più grandi (600 kg-1000 kg) con coperchio tondo.

Possiamo realizzare anche deumidificatori su misura, secondo le richieste del cliente.



Disopress è una macchina compatta costruita per velocizzare il processo di disopercolatura. È composta da una disopercolatrice in acciaio inox funzionante con dei coltelli vibranti riscaldati che assicurano un taglio perfetto senza causare lo sbriciolamento dell'opercolo.

La velocità è di circa 11 favi al minuto. La pressa in acciaio inox posta al di sotto della disopercolatrice garantisce il recupero del 90% del prodotto, lasciando l'area di lavoro pulita e ordinata.

Gruppo Miele in Cooperativa

nuove forme che viaggiano su internet e sui social in particolare. **I messaggi da veicolare** saranno relativi ai **vantaggi**, economici, tecnici ed in termini di sostenibilità ambientale, che si ottengono dall'**utilizzo di api autoctone**, ben ambientate nel territorio ove svolgono le loro funzioni vitali e produttive. Ma dovranno essere in grado anche di informare costantemente i potenziali utilizzatori delle api italiane, delle conquiste della scienza in materia di selezione genetica in apicoltura e, quindi, dei miglioramenti funzionali dell'ape italiana, in tutte le sue espressioni territoriali. **Molta importanza**, inoltre, il programma della nuova dirigenza AIAAR la riserverà alle **attività di monitoraggio** delle caratteristiche delle api allevate in Italia, attraverso l'impianto e la gestione di apiari di valutazione ove le regine verranno osservate rispettando protocolli avanzati e scientificamente riconosciuti. AIAAR, infine, dovrà svolgere un'importante **funzione di stimolo nei confronti dell'Albo degli allevatori di Api Italiane**, istituito presso il CREA AA, per migliorare le tecniche di allevamento e selezione ed avviare il processo di definizione di un marchio ufficiale dell'ape italiana che dovrà diventare, unitamente ad un collegato codice etico, il volano per una profonda azione di valorizzazione della nostra ape. Un programma complesso ed impegnativo, dunque, esplicitato, ovviamente solo nei punti salienti per ovvie ragioni di spazio, ma sul quale torneremo con puntuali informazioni di aggiornamento, nella sua fase realizzativa, che si potrà avvalere del coordinamento tecnico del dr. Raffaele Dall'Olio che assumerà il ruolo di riferimento tecnico dell'AIAAR. Il dr. Dall'Olio, oltre a coordinare i vari programmi tecnici di AIAAR, sarà impegnato nel rinnovare e consolidare il rapporto con il CREA AA, da sempre punto di riferimento scientifico dell'apicoltura italiana in genere ma con particolare riferimento alle ricerche in materia di genetica apistica. Insomma come si evince chiaramente da quanto dichiarato nei contenuti programmatici annunciati dal nuovo Consiglio Direttivo, ci troviamo davvero di fronte ad un cambio di passo, deciso ed evidente, nell'azione della difesa e valorizzazione dell'ape italiana. Purtroppo il periodo che stiamo vivendo non facilita-

Salvatore Ziliani, apicoltore professionista, di Piacenza, da sempre convinto sostenitore delle api autoctone adattate ai vari territori, è il nuovo **Presidente dell'AIAAR** – Associazione Italiana Allevatori Api Regine, la storica ed autorevole associazione che rappresenta e tutela api ed apicoltori che selezionano e riproducono la “ligustica” e la “siciliana”. Angelo Dettori, nella veste di vice-Presidente Vicario e Paolo Spiccalunto come Tesoriere, completano i nuovi organi sociali designati dal Consiglio Direttivo eletto lo scorso 19 dicembre. Ziliani, eletto all'unanimità, si è immediatamente messo al lavoro con una rotta ben definita, le cui coordinate sono: condivisione, trasparenza, partecipazione, autorevolezza, competenza e territorialità. Una bella sfida, non c'è che dire. Ziliani e la sua squadra sono chiamati a trasformare i programmi annunciati in fatti concreti, per riconsegnare la dovuta centralità nella nostra apicoltura alla regina delle eccellenze: l'ape italiana. Buona apicoltura a loro ed a tutti noi.

rà le cose. Gli scambi informativi, le ricerche di gruppo, le attività ordinarie sono fortemente limitate dai vincoli imposti dall'emergenza sanitaria. Le moderne tecnologie legate alle comunicazioni digitali ci stanno aiutando molto, evitando la stasi completa. Ma certamente non possiamo non evidenziare che l'ape italiana si tutela e valorizza innanzitutto in campo, osservandone i comportamenti, valutandone i miglioramenti e testandone i rendimenti durante le stagioni produttive, con un lavoro di condivisione e scambio di dati, esperienze e punti di vista.

Noi tutti siamo, o meglio ancora, dobbiamo essere fiduciosi che presto riusciremo a sconfiggere il virus ed a tornare ad una normalità di vita, certamente più attenta a determinati valori che siamo tornati ad apprezzare proprio grazie al Covid, che faciliterà l'annunciato grande lavoro a favore dell'ape italiana.

Magari, la prima occasione utile, per rendere partecipe la comunità apistica nazionale delle cose nel frattempo svolte, potrebbe essere APIMELL 2021, che tutti noi, per tanti motivi, certamente non solo economici, speriamo davvero possa essere confermata “in presenza”. Insomma appuntamento a tutti a Piacenza 2021, per una nuova “chiamata alle armi” dell'apicoltura italiana a difesa di una delle sue eccellenze, se non addirittura la regina delle eccellenze, l'ape italiana. Buona apicoltura a tutti.

Il futuro del miele. Tra paradigmi, luoghi comuni e innovazione

Francesco Caboni

Nel 1996 iniziai il mio percorso di conoscenza dell'analisi organolettica del miele attraverso un corso dell'allora "Istituto nazionale dell'apicoltura". Due anni più tardi lo conclusi con l'entusiasmo tipico di chi ha poco più di 20 anni e vuole cambiare il mondo.

In quel periodo negli scaffali dei supermercati si trovava quasi esclusivamente miele di millefiori e quello di origine Argentina della Ambrosoli, era il più quotato in assoluto. Un panorama abbastanza deludente, che non rappresentava la bellezza e la qualità dei vari monoflora, espressione di un territorio, quello dell'Italia, capace di offrire vere e proprie eccellenze.

Consapevoli e convinti dal potenziale del monoflora, come tanti colleghi, decidemmo di intraprendere un percorso di valorizzazione che trovò una risposta nelle associazioni apistiche. Furono dunque istituiti concorsi nazionali e regionali che avevano come obiettivo quello di selezionare i mieli e sensibilizzare gli operatori del settore con l'intento di raggiungere anche il consumatore. A

questi concorsi, dai canoni e parametri precisi, alcuni tra i produttori più lungimiranti e sensibili inviarono il meglio delle proprie produzioni. Ma, se in un primo tempo i mieli vincitori erano corrispondenti a una produzione media, nel giro degli anni i parametri dei concorsi divennero esasperati, anche a causa della partecipazione notevole.

La selezione divenne così complessa, con canoni spesso raggiungibili solo da un'esigua quantità di campioni da non essere per ovvie ragioni, rappresentativa.

Ma all'epoca i tempi erano difficili e avevamo altri problemi di natura più pratica. Dai buyer ci si presentava con tipologie come miele di Arancio, Asfodelo o Cardo, tentando in ogni modo di vincere la loro diffidenza su dei prodotti che, pur essendo eccellenti, dal punto di vista commerciale non avevano alcun significato in quanto totalmente sconosciuti. Infatti il loro parametro di eccellenza era il millefiori di origine argentina dell'Ambrosoli esaltato da una massiccia campagna pubblicitaria.



Accelerazione discount per mq negli ultimi 10 anni = meno spazio per i mieli premium

dal mercato del miele

Dati alla mano, all'epoca le vendite erano concentrate sul millefiori e sull'acacia e forse solo il corbezzolo faceva eccezione, in quanto prodotto straordinario da tutti i punti di vista, unico e inimitabile. Vi era qualche interesse sui millefiori evocativi come quello di montagna, ma si trattava sempre di un'eccezione.

Nell'arco di quegli anni, fortunatamente, si innescò un'inversione nelle scelte dei consumatori. I monoflora divennero i protagonisti degli scaffali e di conseguenza furono proprio i buyer che iniziarono a cercare quelle qualità, interpellando produttori di medie e anche piccole dimensioni. I consumatori furono piacevolmente sorpresi nell'apprendere che esistevano dei "gusti" diversi, particolari qualità di miele che avevano peculiarità e duttilità uniche.

Il dolce del miele di agrumi, lo speziato del cardo, il caramellato dell'eucalipto o l'amaro pungente del castagno, erano tutte caratteristiche che entusiasmavano un consumatore abituato esclusivamente a due tipi di miele e a ritenere che lo stesso fosse giusto un dolcificante di qualità.

Il problema successivo all'esplosione dei monoflora, tuttavia, fu quello delle **frodi**.

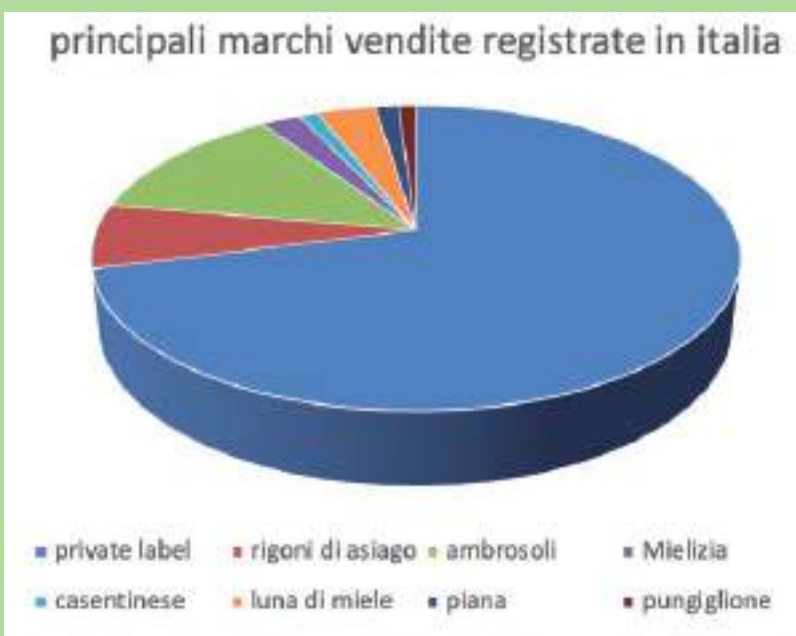
Gli scaffali espongono mieli che al primo sguardo di un conoscitore erano evidentemente ben diversi da quello dichiarato in etichetta. La scarsa conoscenza tecnica di molti Buyer e in alcuni casi l'annosa necessità di trovare un prodotto a minor prezzo anche se "border line", e dunque non perfettamente corrispondente, complicarono le cose.

Il consumatore inconsapevole inoltre fu fuorviato da diciture fantasiose e poco adeguate alla qualità. I pochi controlli effettuati sulle attinenze nominali del prodotto causarono un disagio notevole agli apicoltori che davanti alle richieste del mercato, anche se poco o per nulla attinenti, furono loro malgrado, costretti ad allinearsi.

Tenendo conto che per **miele** così come stabilito dal legislatore, si intende "la sostan-

za dolce naturale che le api (*Apis mellifera*) producono dal nettare di piante o dalle secrezioni provenienti da parti vive di piante o dalle sostanze secrete da insetti succhiatori che si trovano su parti di piante che esse bottinano, trasformano, combinandole con sostanze specifiche proprie, depositano, disidratano, immagazzinano e lasciano maturare nei favi dell'alveare" e che "all'origine floreale o vegetale, se il prodotto è interamente o principalmente ottenuto dalla pianta indicata e ne possiede le caratteristiche organolettiche, fisicochimiche e microscopiche". E dunque non ci sono difficoltà di interpretazione sulla dicitura generica, per indicazione monoflorale le cose si complicano notevolmente. Mieli come l'acacia quando hanno il 15% di polline sono considerati eccellenze, mentre un eucalipto non può scendere al di sotto del 90%.

principali marchi vendite registrate in italia



Principali vendite registrate su marchi in Italia

Un altro problema lo presentano quei mieli di piante autoimpollinanti, ibride o con scarsa presenza di polline come la *lavanda officinalis* o *asfodelo ramosus*, la cui presenza di polline non è un parametro risolutivo.

Il miele di agrumi può chiamarsi di clementine, bergamotto, mandarino o arancio e nessuna analisi pollinica al mondo riuscirebbe a distinguere la differenza dei pollini tra le specie, figuriamoci a livello organolettico. Insomma, un bel pasticcio.

Era prevedibile che una catalogazione ambigua concedesse notevoli licenze poetiche a

chi ignora la doverosa necessità di offrire al cliente una corretta informazione e un prodotto sempre perfettamente rispondente all'origine dichiarata. Era prevedibile ed è successo, d'altronde, fino ad ora non si è fatto nulla di tangibile né sono state escogitate procedure applicabili al riguardo.

Sono anni che si parla di marcatori, ma al momento sono quasi esclusivamente sistemi che vengono utilizzati in modo preventivo da parte dei confezionatori più avveduti. Spesso chi controlla il miele ne ignora i meccanismi.

Ma tutto sommato, è **realmente importante?**

associazioni.

Ma dopotutto non siamo forse stati noi a dire che il miele di arancio calabro poteva andare in competizione con quello siciliano, sardo o campano?

E su questa falsariga dichiarare lo stesso per tutti i monoflora come acacia, cardo, eucalipto?

E che dire dei millefiori premiati senza un parametro di riferimento o una valutazione del territorio di appartenenza?

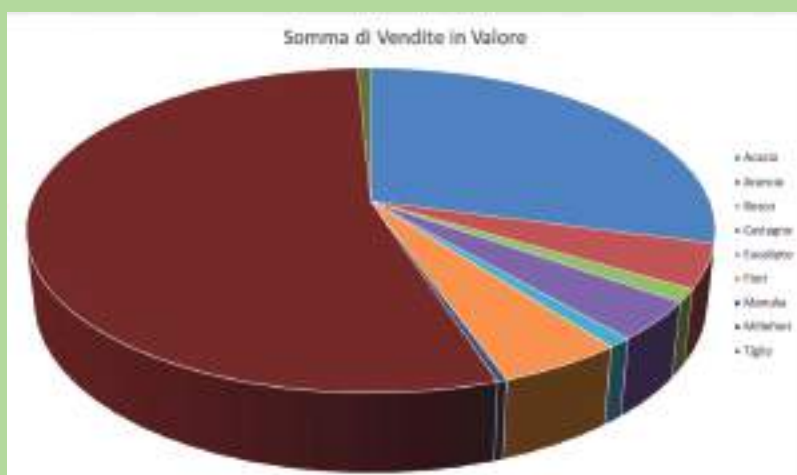
Come possiamo omologare Sardegna e Liguria o Piemonte e Calabria?

Di fatto siamo privi dello storytelling sul terroir.

Gli apicoltori italiani sono orfani di quel-

la narrazione che ha contraddistinto e dato forza commerciale a tutto ciò che è viene venduto in Francia, in Corsica infatti la AOC del miele, si basa non tanto sulla descrizione dei parametri del monoflora ma sull'impronta del territorio e delle stagioni.

Non possiamo quindi credere che concetti come: percentuale di polline, diastasio, condu-



Vendite miele - acacia e millefiori rispettano la regola dell' 80-20

È realmente importante che un'acacia, o un arancio o un cardo rientri all'interno di quei parametri? Fino a poco tempo fa, vedere acacia e agrumi sugli scaffali il cui colore non era perfettamente coerente, era per me fonte di grande irritazione. Poi mi sono chiesto se io conoscessi il consumatore di miele e le sue esigenze. Sono passati quasi 25 anni dalla mia formazione come esperto di analisi sensoriale del miele, e se prima mi consideravo un custode del sacro verbo della qualità, un paladino del paradigma assoluto dei caratteri chimico fisici e organolettici, ora metto in discussione tutto.

Sono passati 25 anni da quando Ambrosoli ha ceduto lo scettro di miele più venduto, ma questo primato non è stato raccolto da apicoltori o confezionatori di miele italiano, bensì dalle private label che hanno capitalizzato il lavoro di promozione sul miele fatto da apicoltori e

cibilità elettrica, schiuma impercettibile, colore perfettamente corrispondente, parametri comunemente seguiti da un produttore, possano allo stesso modo convincere il consumatore, che da parte sua può tranquillamente tollerare anche un po' di schiuma superficiale se in cambio ha un gusto e un aroma coinvolgente.

Ci siamo forse mai interrogati su quanta incidenza rispetto alla pregevolezza del prodotto abbia una forma assolutamente circolare di una fontina o un comté? O di quanto il colore rosso sgranato di un cannonau sia più qualitativamente rispondente di uno più ricco e intenso?

Nel settore del vino, punto di riferimento di ogni produttore alimentare che vuole ambire alla qualificazione del suo prodotto, la comunicazione e valutazione dei pregi è in gran parte funzionale alle esigenze del consumatore. Persino

le distorsioni, poi fortunatamente rientrate, come ad esempio il periodo “dei barricati a tutti i costi”, sono state utili.

Un vino viene raccontato per il territorio di appartenenza, per le sue qualità di equilibrio, per l'intensità aromatica e potenza gustativa.

La spiccata acidità dei bianchi di alcune terre diventa un valore aggiunto in determinanti ambiti, e la legnosità tannica di taluni vini prelude ad un forte capacità di invecchiamento e affinamento.

Non tutti i tecnici sono riusciti a coinvolgere come riuscì il “Re Mida” degli enologi Tachis nel raccontare i vini al pubblico. Per quello esistono altre figure. I “sommelier” spesso hanno rudimentali conoscenze tecniche sulla produzione, ma riescono a raccontare il prodotto senza snaturarlo, accendendo curiosità ed entusiasmo nel consumatore.

Dopo decenni di disamine su analisi polliniche e perfetta corrispondenza del paradigma del monoflora, sono giunti alla conclusione che se il nostro compito era valorizzare il miele nell'intento di aiutare il produttore, abbiamo, molto probabilmente, sbagliato strada.

Negli ultimi 10 anni i discount hanno raggiunto i fatturati dei supermercati per MQ. I supermercati spesso hanno risposto facendo il lavoro dei discount, ossia sviluppando esclusivamente una politica di prezzo a discapito di qualità e valore del prodotto.

I primi prodotti alimentari che hanno subito questa dinamica, sono stati quelli generici dove i “claim” erano deboli o difficilmente trasmettibili, come l'ortofrutta e il pane.

Altri come il Parmigiano Reggiano sono riusciti a superare meglio la crisi ma sono stati agevolati dall'intensa richiesta internazionale che sono riusciti a creare.



Il problema per il prodotto miele nazionale, tuttavia resta invariato. Se poi pensiamo che nella GDO circa il 50% del miele viene venduto come private Label, nei discount questa soglia raggiunge il 90%, e non è solo di provenienza extraeuropea, ma viene direttamente confezionato fuori dall'Italia con un'etichetta apposita in Italiano.

Questa infausta situazione in futuro diventerà un incubo per gli apicoltori italiani. Purtroppo, la conseguenza sarà quella di affrontare costi di produzione solo parzialmente

VENDO nuclei su 6 favi disponibilità fine febbraio-marzo, zona astigiano con possibilità di consegna in tutto il territorio piemontese. Regine razza ligustica. Per info 333-4314622 (anche WhatsApp)

VENDO nuclei su 5 telaini (con o senza cassetta) a partire da fine marzo 2021. Per info 348-7142397

VENDO famiglie su 10 telai in zona Asti per riduzione attività. Per info 0141-208224 oppure 333-2385277

Chi volesse pubblicare un annuncio può inviarlo a:
info@apicoltoreitaliano.it o fax: **011-2427768**

compro vendo compro vendo

compensati dalle vendite, con una perdita costante ed un prodotto che non riesce a fare emergere le sue qualità.

Alla luce dei dati di vendita che dimostrano come il consumatore cerchi genericamente un miele che riporti la dicitura "millefiori", "acacia" o "eucalipto" senza ulteriori dettagli, e in assenza di altre indicazioni su territorio e privi di concetti di etica legata a particolari tecniche di produzione, la chiave del prezzo è automaticamente la prima considerazione che esso prenderà in esame. Territorio di produzione o altri aspetti saranno totalmente ininfluenti.



48

Quello che si sta manifestando è il caso sempre più frequente di un cliente che si indirizzerà senza indugio sul prodotto che riporta le insegne del supermercato di apparenza o quello più economico in assoluto, obbligando i produttori di miele italiano di qualità a rivolgersi a canali alternativi che dati alla mano sono incapaci di assorbire la produzione offerta. In virtù di questa totale disfatta innegabile e indiscutibile, che mette al bando i vecchi e ormai obsoleti sistemi di promozione del miele, è quindi necessaria una profonda riflessione e una nuova strategia, dando vita ad un nuovo percorso di cambiamento consapevole,

aperto e moderno, in un buon equilibrio che unisca le esigenze del consumatore a quelle del produttore.

Ricordiamoci che solo accettando il fatto che quello che è avvenuto in precedenza non ha sortito i risultati promessi, si può sperare in un cambiamento strutturale ed efficace.

Commento di Giuseppe Carrus (Redazione Gambero Rosso)

Sono senza dubbio d'accordo con quanto dice Francesco sul vino, ritenendolo un punto di riferimento per tutti i prodotti dell'agroalimentare che puntino ad elevare di continuo la propria qualità. C'è da dire che i sommelier citati da Francesco sono figure la cui Associazione principale in Italia (l'AIS, per quanto ora ce ne siano diverse e tutte molto valide) è nata a metà degli anni '60.

In più, proprio Giacomo Tachis, nonostante fosse un grande tecnico, era un grande oratore e fu uno dei primi in Italia a parlare non da tecnico, ma da vero comunicatore del vino.

Ma il riferimento va addirittura a un altro tecnico, questa volta francese, Emile Peynaud, ricercatore ed enologo nato nel 1912, che nel suo testo *Il Gusto del Vino* parla da tecnico, ma si rivolge a tanti appassionati, spiegando l'analisi sensoriale e facendo capire quanto, anche per un enologo, sia importante assaggiare il vino e far parlare prima di tutto i sensi. Detto ciò anche il vino alcune lacune se le porta dietro. L'esempio del "barricato" per descrivere un gusto, un profumo, uno stile, facendo riferimento unicamente a un mezzo (la botte) per l'affinamento è uno degli errori più grandi che si sono commessi.

Così come ora si sta commettendo l'errore di parlare di vino biologico, biodinamico, naturale, senza sapere di cosa si stia parlando, ma ancora peggio facendo pensare che a seconda di una delle pratiche agricole citate il vino possa essere diverso, alla faccia di terroir, varietà o clima. Certo, l'esempio del vino è senza dubbio virtuoso. Il miele, seguendo l'esempio del vino, ne trarrebbe vantaggio, anche perché eviterebbe gli errori fatti dal mondo enoico.

La strada è lunga, ma bisogna partire, per dare il giusto lustro e valore a un grande prodotto non solo buono, ma grande simbolo di biodiversità.

dal mercato del miele

Vespa velutina continua la sua avanzata in Liguria

La Spezia – Prosegue senza tregua, nello spezzino, la lotta all'avanzata della velutina, la vespa killer delle api (e degli umani) arrivata dall'Asia e che ora minaccia la sopravvivenza dell'apicoltura italiana e costituisce un forte pericolo per la salute delle persone che dovessero incontrarne e disturbarne un nido. La squadra dei Vigili del Fuoco del distaccamento di Brugnato, in collaborazione con le associazioni di apicoltori liguri, è intervenuta in località Bracchetto (nel comune di Borghetto) per bonificare un altro nido di vespe velutine. Il grosso favo, in grado di ospitare sino a 12 mila vespe e di raggiungere un metro di diametro, era posto in cima ad un albero ad un'altezza di circa 15 metri ed i Vigili del Fuoco sono riusciti a raggiungerlo utilizzando la "scala italiana", un particolare tipo di scala in dotazione al corpo nazionale. Un team di apicoltori specializzati in tecniche di contenimento della vespa velutina erano presenti sul posto per fornire le attrezzature necessarie per questo tipo di bonifica. A loro, infatti, il delicatissimo compito di trovare e identificare i nidi di Velutina prima che decine di regine possano lasciare il nido per poi fondare nuove colonie la prossima primavera, diffondendo questi insetti predatori e molto pericolosi per le persone per la loro aggressività e il rischio di punture multiple mortali per l'uomo.

Incredibilmente c'è ancora chi cerca di minimizzare il problema sostenendo che le velutine siano pericolose "quanto il locale calabrone" dimenticando la notevole differenza di aggressività e il fatto che la vespa velutina fonda colonie di migliaia di esemplari. Di certo si tratta di un fenomeno di vera emergenza ambientale per la Liguria, sia perché le velutine sono in grado di distruggere interi apiari, causando danni irreparabili agli apicoltori e sia perché sterminano le colonie selvatiche di api che sono responsabili del 70% dell'impollinazione di frutta e verdura. Senza di loro, insomma, ci sarebbero enormi danni per l'agricoltura. La lotta, un

tempo coordinata a livello europeo, con forti investimenti di fondi, oggi è lasciata al volontariato di apicoltori e appassionati che dedicano giornate di tempo e lavoro per la collettività ricevendo 50 euro di risarcimento per ogni nido distrutto. La ricerca dei nidi dura giorni e giorni e occorre raggiungere luoghi impervi con mezzi propri, avere una propria attrezzatura per difendersi dalle aggressioni delle vespe – potenzialmente mortali – e aver frequentato corsi specializzati per ottenere il patentino necessario all'uso di particolari insetticidi.

L'ausilio importantissimo dei Vigili del Fuoco, da solo, non potrà fermare l'avanzata delle Velutine se non ci saranno programmi straordinari di eradicazione in tutta la Liguria e nelle regioni interessate dal fenomeno (Piemonte, Toscana, Emilia Romagna).



Poche decine di volontari, preziosissimi, ma con scarsi mezzi a disposizione, e pochi aiuti economici non potranno certamente arginare un'esplosione del fenomeno, prevista la prossima primavera. Nelle ultime settimane, infatti, la presenza della vespa velutina è stata segnalata anche in zone della Liguria dove non era mai stata avvistata, compresa la città di Genova e la zona di Cogoleto e Arenzano. Un segnale disastroso per gli apicoltori e che dovrebbe mettere in allarme anche gli appassionati delle gite ed escursioni visto che il pericolo di fare incontri potenzialmente letali è sempre più alto.

Fonte: liguriaoggi.it

L'oro del Medioriente

La difficile vita dei produttori di miele yemeniti

Costretti a spostarsi lungo il Paese per inseguire le stagioni della fioritura, devono affrontare posti di blocco, scontri e strade dissestate. E, da qualche tempo, anche il problema del crollo dei prezzi dovuto alla crescita della concorrenza.

È considerato uno dei più buoni del Medioriente (e perciò del mondo) e, per questo, è anche uno dei più rispettati. Il miele yemenita non è solo un prodotto locale di una certa importanza, ma negli ultimi anni ha funzionato anche come lasciapassare lungo le strade dello Yemen martoriato dalla guerra civile. I produttori viaggiano di notte (quando le api dormono), trasportano gli alveari a bordo di pick-up, superano i posti di blocco e seguono, nelle loro migrazioni stagionali, i momenti della fioritura.

«I soldati non ci fermano perché hanno paura di essere punti», spiega a *Le Monde* uno dei produttori, Said Al-Alauqi. Il suo viaggio segue la tipica direttrice Nord-Sud, in cui l'estate viene passata nel triangolo delle alture compreso tra Ibb, Dhamar e Al-Bayda, dove si cerca di sfruttare la fioritura del giuggiolo, da dove deriva un miele dal sapore dolcissimo. L'inverno, invece, lo porta nella regione più meridionale (e calda) del Paese, cioè lungo la costa.

Non sono trasferimenti facili. Prima di tutto, non si fanno carovane: i produttori di miele viaggiano in coppia, o al massimo in tre. Hanno però una rete di contatti più ampia cui si affidano per scambiarsi informazioni via Whatsapp sulla situazione delle strade, valutare la sicurezza e, soprattutto, distribuire gli alveari in modo omogeneo e in zone adatte (c'è troppa acqua, ce ne è troppa poca, la fioritura è cominciata o no). Occorre evitare, anche in questo senso, assembramenti: se ci sono troppe api si rischia di compromettere la produzione.

In questo contesto gli scontri con gli Houthi rendono tutto più complicato. L'organizzazione richiede tempi lunghi e

pause impreviste. Anche perché per gli apicoltori è impensabile partire senza avere la certezza di arrivare a destinazione prima del sorgere del sole. Con la luce, se gli alveari non sono stati sistemati in modo appropriato, le api rischiano di trovarsi disorientate e fuggire.

Ma la guerra ha avuto anche altri effetti. Ad esempio ha spinto molti, dopo aver perso il lavoro in città, ad abbracciare proprio l'apicoltura, con risultati prevedibili: più miele (di bassa e media gamma) sul mercato e crollo dei prezzi. Secondo le stime degli esperti, ha perso almeno un terzo del suo valore. Adesso Said Al-

Alauqi lo vende a 44 euro al chilo. Il suo obiettivo è migliorarne la qualità, con alveari europei, e riuscire a entrare nel giro dei produttori di alta gamma. Il miele, a quei livelli, può essere esportato a 130 euro al chilo. Un affare.

La storia di Said Al-Alauqi è, al tempo stesso, un concentrato dell'ambiguità e

della complessità dei rapporti politici e sociali della zona. Per muoversi, spiega, preferisce affidarsi ai capi delle tribù locali anziché ai leader politici. I primi hanno davvero il polso di ciò che succede sul territorio. Lui stesso, del resto, ha un passato poco limpido.

All'arrivo degli Houthi ha lasciato famiglia e attività e ha imbracciato i fucili per respingere l'offensiva. Viene arruolato da al Qaeda, finisce in carcere per radicalismo e finisce ferito in combattimento. Il danno è anche economico: non riesce più a badare alle api e ne perde 300. Per ricostruire la colonia, spiega, ha dovuto impiegare due anni. «Guerra inutile», questo è la sua sintesi.

Inutile ma non ancora finita. Con le sue bombe e i posti di blocco, obbliga lui e gli altri apicoltori a lunghe attese e viaggi prolungati nella regione. Vede la moglie e i cinque figli solo una volta al mese. Ma «è sempre meglio che lavorare in Arabia Saudita».

Fonte: linkiesta.it



Foto: Wikimedia

curiosità

Finirà anche la notte più buia e sorgerà il sole

"V. Hugo"

ADMVETRO è al fianco
degli apicoltori Italiani

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



Comaro feed

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



Da Südzucker
L'originale.

APIFONDA®

APIINVERT®

COMPLETAMENTE
SENZA AMIDO

MANGIMI COMPLEMENTARI ESTRATTI DALLA BARBABIETOLA DA ZUCCHERO



SCIROPPO
BIO



CANDITO
BIO

CANDITO
PROTEICO



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

• H.M.F. QUASI NULLO

CONDIZIONI PARTICOLARI
PER ASSOCIAZIONI E GRUPPI DI ACQUISTO

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

www.comaro.it

 **Comaro**
APICOLTURA A REGOLA D'APE