

l'API coltore *italiano*

n. 7 - Ottobre



AIUTO ad ALVEARE

Futura PAC: siamo in tempo

Vi aspettiamo ad Apimell! Finalmente...

Farmaco
antivarroa
a base di
acido ossalico

Api-Bioxal

polvere per alveare



**Il farmaco più utilizzato
in Italia contro la Varroa**

**Due modi di
somministrazione:**

Gocciolato e sublimato

**L'unico autorizzato in UE
per uso sublimato**

Api-Bioxal

soluzione per alveare

**PRONTO
ALL'USO**

**Soluzione 100%
pronta all'uso**

Glicerolo

Migliora la performance
dell'acido ossalico

Senza zucchero

Prodotto **stabile**.

Non si forma HMF

**PROVALI
COL NUOVO
DOSATORE
DOSA-LAIF**




ALVEIS
By Chemicals Laif

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

**VISITA IL NOSTRO
NUOVO SITO!**

Inquadra il codice
con la fotocamera
per collegarti al sito



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

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



L'alimentazione con polline può ridurre l'infestazione da Varroa

5



Il declino degli insetti: è urgente un'azione immediata

12



Le Buone Pratiche in Apicoltura

21

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 Lunedì 12 Settembre 2021

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
Eleonora Gozzarino
Adriano Zanini

Realizzazione grafica

Agripiemonte miele

4

Hanno collaborato:

Laura Cavalli
Paolo Fontana
Valeria Malagnini
Piero Millella
Marco Valentini
Giuseppe Vigna
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

5

12

21

28

31

36

43

46

48

sommario

Editoriale
L'Apicoltura e la Futura PAC

Ricerca e sperimentazione
L'alimentazione con polline può ridurre l'infestazione da Varroa e migliorare la sopravvivenza delle api?

Argomento del mese
Il declino degli insetti: è urgente un'azione immediata

Le Buone Pratiche in Apicoltura

Api e benessere

Apicoltura Biologica

Apicoltura Sostenibile

Ric..API..tolando

Novità

Appuntamenti

AUTO ad ALVEARE

Futura PAC: siamo in tempo

editoriale

Preso atto che il clima condiziona sempre di più il nostro lavoro e di conseguenza il nostro reddito in quanto apicoltori, è ora di prendere tutti insieme e magari tutti concordi delle decisioni che garantiscano la sopravvivenza alle nostre aziende senza se e senza ma.

Partiamo dalla futura **PAC**, ho letto negli ultimi mesi affermazioni purtroppo errate: la PAC non può più essere discussa, è chiusa fino al 2027 e quindi fino ad allora non si poteva chiedere aiuti né ad alveare né al reddito delle aziende apistiche.

Non so da dove siano state tratte queste notizie; comunque **non è così**. Lo scorso mese di giugno si è raggiunto in sede europea l'accordo sulla nuova PAC che contiene un enorme elemento di novità: l'introduzione dei Piani Strategici Nazionali che, di fatto, trasferiscono il potere e le responsabilità di attuazione della PAC da Bruxelles agli Stati Membri. Come dire che a Bruxelles hanno delineato obiettivi e strategie, ma gli strumenti saranno scelti dagli Stati Membri.

Quindi c'è tempo fino al 31/12/2021, termine entro il quale gli Stati Membri devono inviare a Bruxelles i Piani Strategici Nazionali, per correre ai ripari e sostenere le richieste di aiuto per le aziende apistiche, ad esempio l'aiuto ad alveare!!!

Veniamo alla PAC nel dettaglio.

Iniziamo dall'OCM. L'apicoltura beneficia dell'OCM Miele che fa riferimento al Regolamento UE 1308/13. Quest'anno la disponibilità finanziaria è stata aumentata da 40 milioni di euro a 60 milioni di euro. È una misura che ad oggi funziona pertanto non bisogna toccarla e di questa non ne parliamo più. E, non è vero, permettetemi di ripeterlo, NON È VERO, che, se un settore beneficia dell'OCM non ha più diritto a chiedere altri contributi alla Comunità Europea. Quindi non facciamo allarmismo! Chiedendo aiuti ad alveare o al reddito non rischiamo di perdere l'OCM Miele!

Sempre all'interno del I pilastro ci sono i cosiddetti pagamenti diretti. Il sistema di pagamenti agli agricoltori direttamente legato al possesso di terreni. Siccome la maggioranza delle aziende apistiche non ha terreni, o comunque non coltiva generalmente estensioni significative, questa non è una misura percorribile, in quanto probabilmente la maggioranza delle aziende apistiche verrebbero escluse.

Allora dobbiamo concentrarci sul secondo pilastro che potrebbe essere il mezzo da cui possono scaturire i nostri futuri aiuti. Il cosiddetto Sviluppo Rurale.

Questo secondo pilastro prevede infatti di erogare i contributi tramite i PSR (Piani di Sviluppo Rurale) regionali! Bisogna quindi immaginare un coordinamento Interregionale che poi non è nient'altro che la Conferenza Stato regioni per andare a aiutare le aziende apistiche su tutto il territorio nazionale!

Come? Ad esempio con le misure agro-climatico-ambientali che, in virtù delle scelte green sull'ambiente dell'Unione Europea, potrebbe dare incentivi anche cospicui agli apicoltori in grado di fare scelte aziendali coerenti con gli orientamenti dell'unione europea in tema di sostenibilità ambientale delle attività produttive ed in grado di migliorare la diffusione e la permanenza dell'attività pronuba delle api sull'intero territorio nazionale. Questo ovviamente non sarebbe un vincolo per chi volesse continuare totalmente o parzialmente a svolgere l'attività del nomadismo probabilmente nel primo caso non avrebbe aiuti e nel secondo caso avrebbe aiuti parziali in base a quanti alveari vengono movimentati.

Un'altra misura che si potrebbe richiedere è quella della cooperazione che incentiverebbe la creazione di gruppi di cooperazione o associazioni temporanee di scopo tra apicoltori attivi e agricoltori con veri e propri progetti nei territori a difesa della biodiversità con il coinvolgimento serio delle aziende agricole che finalmente non vedrebbero più la presenza di alveari come un vincolo, ma come un'ulteriore risorsa per ottenere vantaggi anche economici.

Queste sono le due semplici proposte che io chiedo a Miele in Cooperativa l'Associazione Nazionale, di cui l'Associazione che rappresento fa parte. Solo in questo modo potremo salvare le aziende degli apicoltori italiani. Voglio sperare che Miele in Cooperativa si faccia carico di presentare queste nostre istanze in tutte le sedi istituzionali in primis al Ministero dell'Agricoltura, tramite il sottosegretario con delega all'apicoltura On. Centinaio. La mia speranza è che queste due semplici proposte possano incontrare il favore, non solo di quasi tutti gli apicoltori italiani, come penso, ma anche delle associazioni nazionali che rappresen-

tano l'apicoltura italiana che, credo, abbiano il dovere di lavorare per tutti e trovare la giusta mediazione sul percorso che ci porterà sicuramente al successo. In questo percorso non ci serviranno nè i primi della classe, nè quelli che sanno tutto e neppure il numero degli alveari dei soci e gli apicoltori soci!

Non serviranno prepotenti, ma umili!

Non serviranno le polemiche, ma solo ed esclusivamente il buon senso!

Lavoriamo tutti insieme per aiutare chi del Governo porterà le nostre istanze compatte e coese a Bruxelles per il raggiungimento del bene comune, cioè salvare gli apicoltori italiani e salvare quindi i nostri alveari e le nostre amate api, per continuare a garantire la biodiversità e la salvaguardia dell'ambiente in cui tutti noi viviamo.

L'unione fa la forza!

Rodolfo Floreano

Di seguito la lettera di un apicoltore, socio di Agripiemonte miele, pubblicata su La Stampa, Lettere alla Redazione, del 21 luglio 2021

Il settore apiario è in ginocchio e il governo non interviene

Vorrei fare alcune considerazioni da vecchio apicoltore con oltre 60 anni di onorato servizio. Inizio a dire che ben venga la Giornata dell'ape però non serve assolutamente a riempire la pancia e una volta terminata tutto ritorna nell'oblio lasciando l'intero mondo apistico in balia dei suoi problemi e alla disperazione, nel più assoluto disinteresse di tutti, politici, mondo agricolo, media, opinione pubblica. Il comparto apistico, mosso a salvaguardia dell'intera comunità mondiale, non peraltro diceva Einstein che se l'ape scomparisse dalla terra, all'uomo non resterebbero che 4 anni di vita, viene sistematicamente ignorato e tartassato. Si continuano a usare in agricoltura pesticidi e diserbanti, magari vietati ma regolarmente reperibili sul mercato, che causano intossicazioni e moria di interi apiari, oppure interagiscono sul sistema di orientamento delle api, le quali non riescono a tornare all'alveare, con conseguente spopolamento e moria.

Si continuano a impiegare insetticidi in piena fioritura degli alberi da frutta con le conseguenze che lascio immaginare.

Da svariati anni le api sono attaccate dall'acaro varroa destructor che, se non vengono fatti i dovuti trattamenti nei modi e nei tempi canonici, nell'arco di due stagioni porta all'estinzione della famiglia. E naturalmente sono ulteriori costi che si devono aggiungere a gli altri per la conduzione dell'apiario.

Al confine con il Piemonte e la Liguria è comparsa la vespa vellutina, killer inesorabi-

le delle api che nel giro di una sola stagione riesce a distruggere interi apiari. Abbiamo la concorrenza della Cina la quale è riuscita a produrre un miele sintetico, perfetto al punto che solo analisi molto sofisticate e approfondite riescono a scoprire che non è un miele naturale. E come se non bastasse, in questo pieno marasma, cilegina sulla torta, nella settimana di Pasqua è bastata una notte di gelata con temperatura a -8 gradi per distruggere totalmente la fioritura degli alberi da frutta comprese le gemme delle piante di robinia, unica fonte di approvvigionamento di nettare per trasformarlo in prezioso miele di acacia.

Naturalmente, visto che le disgrazie non vengono mai sole, oltre a non produrre miele da smielare, le api non hanno nemmeno avuto modo di farsi una scorta per loro, per alimentare se stesse e la loro covata. Non produciamo miele e inoltre dobbiamo fornire loro alimentazione di sostegno, altrimenti perderemmo tutte le famiglie per fame. Lo scorso anno si è iniziato con nutrimento di supporto a metà luglio, quest'anno a metà maggio sono già ridotte alla fame e qualcuno, me compreso, ha già iniziato con quintali di glucosio. In un tragico contesto come questo, qualsiasi governo che si rispetti si sarebbe immediatamente attivato dichiarando lo stato di calamità per il settore apistico con aiuti finanziari.

Lo Stato italiano invece cosa fa? Continua ad assegnare il reddito di cittadinanza ai fannulloni.

Giuseppe Vigna

L'alimentazione con polline può ridurre l'infestazione da Varroa e migliorare la sopravvivenza delle api?

Experimental and Applied Acarology - Ottobre 2020
Università di Tucson, Arizona USA

INTRODUZIONE

Gli acari sono un vettore per la trasmissione dei patogeni nelle piante e negli animali e questo favorisce la diffusione di malattie. L'acaro che trasmette i virus nelle colonie di api è *Varroa destructor*. La varroa è un ectoparassita delle api adulte e delle larve che trasmette e attiva diversi virus RNA (Virus della Paralisi Acuta, **ABPV**; Virus della Cella Reale Nera, **BQCV**; Virus Israeliano della Paralisi Acuta, **IAPV**; Virus Kashmir, **KBV**; Virus della Covata a Sacco, **SBV** e Virus delle Ali Deformi, **DWV**). La combinazione di varroa e virus è stata devastante per le api e per gli apicoltori in quanto la varroa è oggi la causa principale delle perdite di colonie in tutto il mondo. Il ciclo della varroa inizia quando gli acari fecondi di sesso femminile (acari madri o fondatrici) entrano nelle celle di covata poco prima che vengano opercolate. Sotto l'opercolo la fondatrice depone un uovo da cui si sviluppa un maschio. Dalle successive uova si sviluppano acari femmina che si accoppiano con il maschio. La fondatrice e la sua prole si nutrono sulla larva e sulla pupa e trasmettono i virus. Quando l'ape adulta sfarfalla, la fondatrice e le sue figlie (che in media sono 1,5 nelle celle di operaia e 2,7 nelle celle di fuco) lasciano la cella e si attaccano alle api adulte come "acari in fase foretica". Più comunemente questi acari si attaccano alle api nutrici. Gli acari distinguono le api nutrici dalle operaie più anziane grazie alle differenze nei loro profili cuticolari. Le api adulte parassitizzate durante lo sviluppo hanno un'immunità soppressa, una maggiore suscettibilità a vari patogeni e una longevità ridotta. Le colonie che sono gravemente infestate dalla varroa alla fine collassano.

Tuttavia dovrebbe essere necessario più di un anno per una colonia con un basso numero di acari, per diventare gravemente infestata perché il tasso di riproduzione della varroa è relativamente basso. Spesso, però, le popolazioni di acari nel tardo autunno sono maggiori di quanto ci si aspetta dalla riproduzione degli acari anche se gli acaricidi vengono somministrati alla fine dell'estate. Ci sono prove che il rapido aumento dell'infestazione, specialmente in autunno, sia dovuto agli acari che migrano nelle colonie sulle bottinatrici.



Gli acari possono attaccarsi alle bottinatrici mentre saccheggiano colonie deboli e che collassano a causa di alte infestazioni di acari. Gli acari possono anche attaccarsi alle bottinatrici nelle loro colonie che poi per deriva entrano in altri alveari. In estate la proporzione di bottinatrici con acari (FWM) è bassa, ma aumenta in autunno. Nel tempo il movimento della varroa tra le colonie può contribuire significativamente alla crescita dell'infestazione. Anche se quest'ultima può aumentare attraverso la riproduzione e la

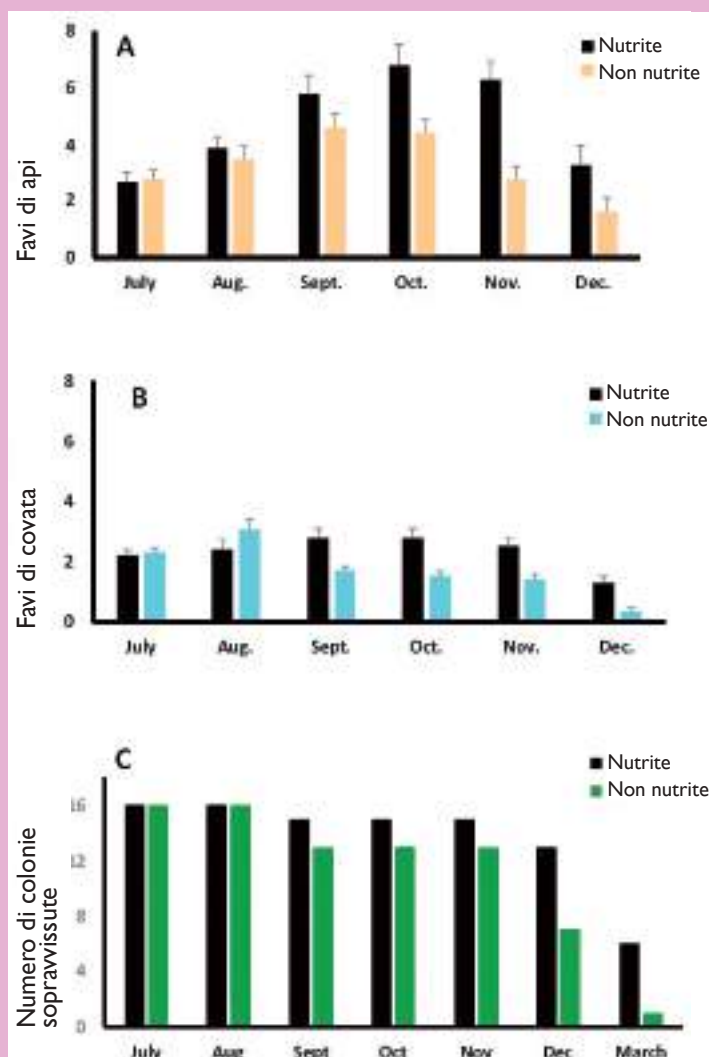


Fig. 1 Confronto di favi di api a) covata, b) numero di api sopravvissute e c) colonie nutrite e non nutrite con polline supplementare. Lo studio è iniziato con 32 colonie (16 nutrite e 16 non nutrite)

migrazione, l'alimentazione con polline potrebbe mantenere i livelli di virus bassi a causa degli effetti positivi del polline sull'immunità. In particolare le diete ricche di polline possono ridurre gli effetti negativi che DWV ha sulla risposta immunitaria. Recenti studi indicano che una buona alimentazione non può ridurre i livelli di virus, ma può migliorare la tolleranza e la resilienza delle api alle infezioni virali e migliorare la longevità delle operaie adulte parassitizzate dalla varroa. Un fattore sconosciuto nel rapporto nutrizione-varroa-virus è il contributo che FWM hanno sui livelli di virus. Uno scenario plausibile è che la crescita della popolazione di acari sia correlata con la frequenza di FWM e che i livelli di virus aumentino con le popolazioni di acari quindi i livelli di virus potrebbero essere correlati alla frequenza di FWM. Per verifica-

re questo scenario, è stata misurata la frequenza di FWM, le dimensioni della popolazione di acari e i livelli di virus. Poiché l'alimentazione con polline può migliorare la funzione immunitaria delle api e la tolleranza alle infezioni virali, sono state predisposte delle colonie con e senza alimentazione supplementare a base di polline per determinare gli effetti nutrizionali sui livelli di virus. Per valutare se le colonie alimentate con polline differivano nello stato nutrizionale da quelle non alimentate, sono state confrontate le popolazioni di adulti e covata, i livelli di espressione del gene marcatore nutrizionale *Vitellogenina* (*vg*) tra colonie alimentate e non alimentate. *Vg* è la principale lipoproteina di stoccaggio delle api e ha la massima espressione nelle api operaie che nutrono la covata (5-15 giorni di età). Se l'alimentazione supplementare con polline aumentasse la disponibilità di nutrienti, le colonie nutrite avrebbero più covata e livelli di espressione di *vg* più alti nel corpo grasso delle api nutrici rispetto alle colonie non alimentate.

Se l'infestazione da varroa aumentasse nelle colonie alimentate e non, ma i livelli di virus fossero inferiori nelle colonie alimentate, il polline potrebbe fornire un livello di resistenza migliorando la risposta immunitaria.

Se i livelli di virus fossero simili tra le colonie con e senza polline supplementare, ma sopravvivevano di più le colonie alimentate, significherebbe che l'alimentazione rende le colonie più tolleranti allo stress da varroa e dai virus trasmessi.

MATERIALI E METODI

La prova

Sono state predisposte 32 colonie ad aprile 2017 con pacchi d'api da 1,35 kg con ape regina italiana (*Apis mellifera ligustica*). Le colonie sono state equamente divise tra due località: University of Arizona West Agriculture Facility, Tucson, AZ, USA (sito 1) e Carl Hayden Bee Research Center, Tucson, AZ, USA (sito 2). I posti erano distanti 4,8 km l'uno dall'altro. Queste aree sono in climi desertici di media altitudine dove le temperature sono favorevoli al volo delle api fino a Novembre

(temperatura media minima e massima di Novembre: 8 e 23 °C). Tutte le colonie contenevano inizialmente circa 9000 api adulte e una regina feconda. C'erano altri apiari vicini a entrambi i siti.

La varroa era stata controllata negli apiari vicini con trattamenti acaricidi commerciali (ApiGuard) applicati secondo le istruzioni del produttore per prevenire la perdita di colonie.

Gli alveari sperimentali non sono stati trattati. In entrambi i siti le 16 colonie sono state divise in due gruppi di trattamento. Otto colonie sono state alimentate settimanalmente con 454 g di polline (di seguito denominate colonie "alimentate"). Ogni settimana le colonie hanno consumato tutto il polline fornito. Otto colonie in ogni sito non sono state alimentate (non alimentate) tranne per 1 settimana (15-22 settembre) quando hanno manifestato carenza di scorte. Quindi sono stati forniti 114 g di polline. Il nutrimento con polline era composto da 33,3% di polline poliflora, 33,3% di zucchero bianco e 33,3% di zucchero di canna.

Le valutazioni delle colonie

I favi con le api, la covata e il polline immagazzinato sono stati calcolati mensilmente in tutti gli alveari di entrambi i siti da luglio a dicembre. Il calcolo è stato effettuato con telaini Langstroth (dimensioni del favo: 48,3 × 2,7 × 23,2 cm). La covata (opercolata e non opercolata), le api e il polline immagazzinato sono stati misurati su entrambi i lati di ogni favo usando una griglia con quadrati di 5 × 5 cm che copriva l'intero lato di un favo. La griglia è stata posta sopra ogni lato di un favo ed è stato contato il numero di quadrati con api, covata e polline. Una colonia è stata classificata come "morta" se aveva meno di quattro favi di api in dicembre, poiché le colonie di queste dimensioni o più piccole non possono sopravvivere all'inverno, allevare abbastanza covata o difendersi dal saccheggio. Le osservazioni finali della sopravvivenza della colonia durante lo svernamento sono state fatte a Marzo.

La stima della popolazione di varroa

Le popolazioni di acari in fase foretica e la proporzione di pupe dagli occhi viola

infestate dagli acari sono state stimate mensilmente in tutti gli alveari da luglio a dicembre. Le popolazioni di varroa in fase foretica sono state stimate in ogni colonia usando il metodo dello zucchero a velo. La proporzione di celle con pupe dagli occhi viola (entro 24 ore dallo sfarfallamento) che contenevano una fondatrice (cioè una femmina adulta completamente pigmentata) è stata stimata esaminando 80-100 celle per colonia. Le celle con acari sono state classificate come "celle infestate". I sotto campioni delle pupe (n = 4 per colonia) sono stati messi in azoto liquido per la successiva analisi dei virus.

È stato verificato il numero totale di acari in fase foretica in una colonia conteggiando gli acari per 100 api presi durante

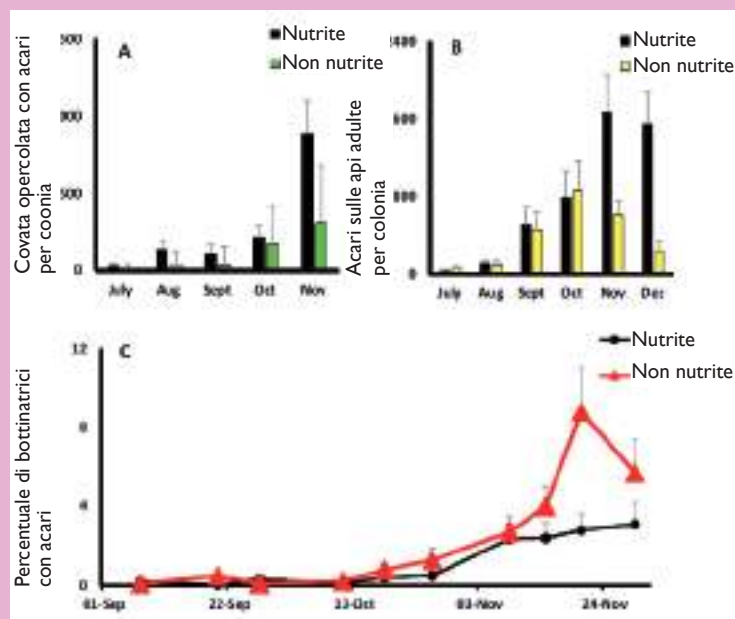


Fig. 2 La crescita della popolazione di acari sulle api adulte a) nelle celle di covata opercolata b) e la frequenza delle bottinatrici con acari all'ingresso degli alveari c) nutrite e non nutrite con polline supplementare. La media delle celle di covata infestate da acari era maggiore nelle colonie nutrite, ma il numero di acari per colonia era simile tra quelle nutrite e quelle non nutrite. Non c'era covata sufficiente nel mese di dicembre quindi sono mostrati solo i dati fino a novembre. La percentuale di bottinatrici con acari era simile tra le colonie nutrite e quelle non nutrite.

ogni periodo di campionamento da: favi di api adulte x 2506 operaie per favo x acari per 100 api. Allo stesso modo una stima del totale degli acari nelle celle opercolate è stata ottenuta da: 5200 celle per favo x favi di covata opercolata x proporzione di celle opercolate con acari.

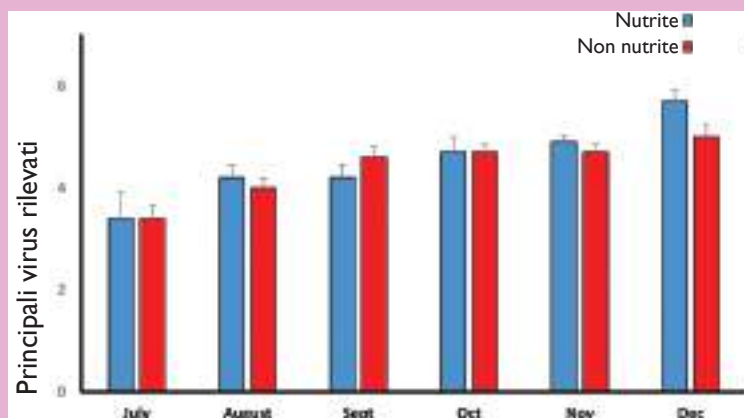


Fig. 3 La media dei virus rilevati nelle api nutrice sia delle colonie nutrite sia di quelle non nutrite. I virus rilevati erano: ABPV, BQCV, IAPV, KBV, SV, DWV. Non c'era differenza nel numero di virus tra le colonie nutrite e quelle non nutrite.

La valutazione dello stato nutrizionale della colonia tramite l'espressione di Vitellogenina (Vg) nel corpo grasso

Le operaie raccolte su favi di covata non opercolata con il metodo dello zucchero a velo sono state considerate api nutrice. Per la valutazione della vitellogenina nel corpo grasso sono state sezionate 10 operaie per colonia.

Le analisi dei virus

I livelli di virus sono stati determinati nelle pupe dagli occhi viola e nelle api nutrice raccolte tramite il test dello zucchero a velo raggruppando campioni di 4 individui per colonia. I campioni di bottinatrici con e senza acari sono stati analizzati come singole api raccolte da ogni colonia.

RISULTATI

Lo sviluppo delle colonie, l'espressione di Vitellogenina e la sopravvivenza

Le colonie alimentate in entrambi i siti hanno consumato tutto il polline fornito ogni settimana. Le popolazioni di api adulte non differivano tra i siti, ma erano più numerose nelle colonie alimentate. (Fig. 1). In entrambi i siti, lo sviluppo delle colonie alimentate ha raggiunto il picco in ottobre con circa otto favi (20.000 api). Le colonie alimentate hanno raggiunto il massimo sviluppo in settembre e ottobre con 4,5 favi (circa 11.250 api). A

novembre le colonie non alimentate sono diminuite di popolosità ed erano circa la metà di quelle di ottobre. Invece le alimentate hanno avuto un calo minimo da ottobre a novembre. Le colonie alimentate avevano maggiore covata. La produzione di covata non è diminuita fino a novembre nelle colonie alimentate, invece in quelle non alimentate, l'allevamento della covata ha iniziato a diminuire a settembre. Nonostante le differenze nelle dimensioni delle colonie, il polline immagazzinato non differiva tra i siti o tra le colonie alimentate e non alimentate. I livelli di espressione Vg erano significativamente più alti nelle colonie alimentate. Le colonie alimentate sono sopravvissute significativamente più a lungo. (Fig. 1). Delle 16 colonie all'inizio dello studio, sei delle colonie alimentate sono sopravvissute all'inverno ed erano vive a marzo.

La popolazione di varroa

Il confronto tra le popolazioni di acari nelle colonie alimentate e non alimentate sono stati fatti in due modi: sulla base di singole api o di celle con pupe dagli occhi viola e per intere colonie. Il numero di acari per 100 api non differiva tra i siti o tra le colonie alimentate o non alimentate. Il numero medio di acari per colonia da luglio a dicembre non differiva tra i siti o tra le colonie alimentate e non (Fig. 2). Tutte le colonie alimentate avevano ≤ 100 acari (0.20-0.90 acari per 100 api) in luglio e agosto, ma questo valore è aumentato a più di 1500 acari nelle colonie alimentate (3-9 acari per 100 api) da ottobre a novembre. Nelle colonie non alimentate, sono stati stimati < 25 acari per colonia in luglio e agosto (< 1 acaro per 100 api) e oltre 800 acari per colonia in ottobre e novembre (7-13 acari per 100 api). La percentuale di celle di covata opercolata infestate dalla varroa non differiva tra i siti o tra le colonie alimentate e non alimentate. Allo stesso modo, il numero medio di celle di covata infestate per colonia non differiva tra i siti, ma le colonie alimentate avevano più celle infestate di quelle non alimentate. A luglio è stato trovato meno di un acaro ogni 100 celle nelle colonie alimentate. A novembre le colonie alimentate e non alimentate avevano una media del 14% di tasso di infestazione delle celle.

I virus

Le api sono tipicamente attaccate da più virus contemporaneamente. Sono stati rilevati ABPV, BQCV, IAPV, KBV, SBV e DWV. Il numero di virus rilevato non differiva tra i siti o il trattamento di alimentazione. Di tutti i virus solo DWV è stato rilevato in modo coerente e variabile. Nelle pupe dagli occhi viola, i livelli di DWV erano simili tra i siti nelle colonie non alimentate, ma differivano tra i siti nelle colonie non alimentate, il sito 2 con livelli mediani più bassi rispetto al sito 1. I livelli di DWV nelle api durante il campionamento con lo zucchero a velo (cioè sulle api nutrici) non differivano tra i siti per le colonie alimentate e non. L'alimentazione supplementare con il polline non ha influenzato i livelli mediani di DWV. I livelli di DWV nelle api nutrici in entrambi i siti hanno mostrato un aumento per tutto lo studio con i valori di dicembre superiori $10^4 - 10^5$ rispetto a quelli di luglio (Fig. 4). Un'analisi delle bottinatrici (senza acari) nel sito 1 non ha indicato alcuna differenza nei titoli di DWV tra le bottinatrici in entrata e in uscita dalle colonie alimentate o non. Un'analisi finale è stata eseguita confrontando i livelli di DWV nelle bottinatrici tra i vari siti. Non sono state trovate differenze nei livelli mediani di DWV nelle bottinatrici tra i siti. Sono stati confrontati i livelli di DWV nelle pupe dagli occhi viola, nelle api nutrici e nelle bottinatrici per determinare se i livelli differivano con l'età delle api. E' stato verificato che i livelli di DWV nelle api nutrici nei siti 1 e 2 erano significativamente più alti che nelle pupe dagli occhi viola. I confronti tra api nutrici e bottinatrici sono stati fatti utilizzando i dati di entrambi i siti, poiché i livelli mediani di DWV tra i siti non differivano. I livelli di DWV nelle bottinatrici erano significativamente più alti che nelle api nutrici. Per determinare se i livelli di DWV in FWM differissero dalle bottinatrici senza acari, sono stati confrontati i

livelli di DWV in novembre in entrambi i siti. Sono stati utilizzati solo i dati di novembre perché la frequenza di cattura di FWM da tutti gli alveari era maggiore in quel periodo. Nel sito 1, i livelli mediani di DWV non differivano tra le FWM in entrata e in uscita nelle colonie alimentate o non alimentate. Allo stesso modo le bottinatrici senza acari (solo dati di novembre) nel sito 1 non differivano tra api in entrata e in uscita in colonie alimentate o non alimentate. Un'analisi finale è stata condotta per confrontare le differenze nei livelli di DWV tra le bottinatrici in entrata e in uscita con e senza acari. I livelli medi più bassi dei virus sono stati rilevati nelle bottinatrici con acari che entravano nelle colonie alimentate.

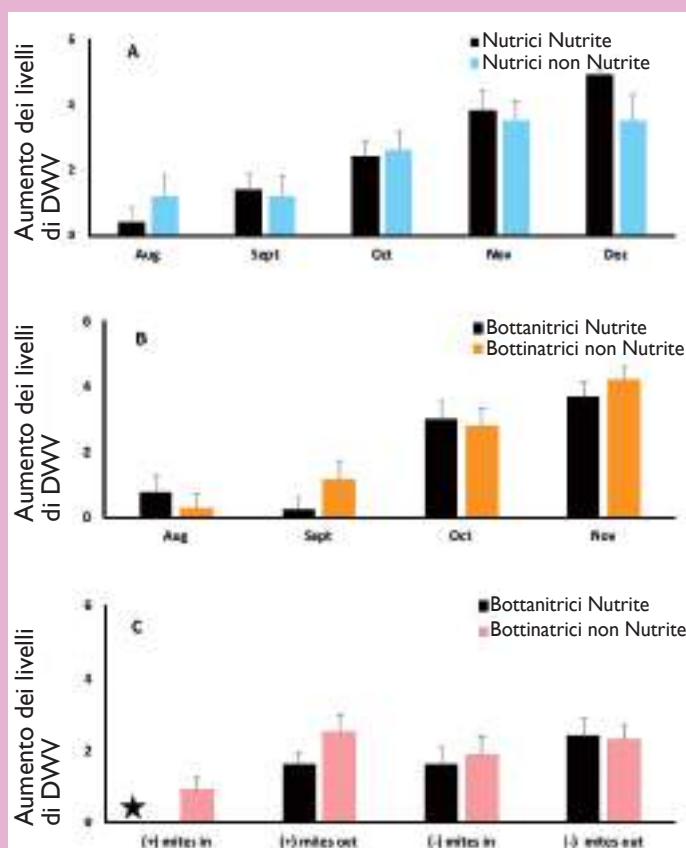


Fig. 4 Aumento di DWV nelle api nutrici a) nelle bottinatrici senza acari b) da colonie nutrite e non con polline supplementare

DISCUSSIONE

Sono stati misurati gli effetti dell'alimentazione supplementare con polline sulle popolazioni di api, l'espressione di vg, le infestazioni di varroa e i livelli di DWV nelle colonie da luglio a dicembre. Gli stati nutrizionali delle colonie differivano

tra i due trattamenti. Le colonie alimentate avevano più api e covata rispetto a quelle non alimentate e sono sopravvissute più a lungo. Le colonie alimentate avevano anche una maggiore espressione di vg anche se la differenza era significativa solo in un sito. I livelli di acari in fase foretica erano simili tra le colonie alimentate e non alimentate tuttavia quelle alimentate avevano più celle di covata infestate dagli acari. Le FWM sono state catturate con la stessa frequenza nelle colonie alimentate e non alimentate e questo può spiegare la stessa popolosità di acari in fase foretica tra i trattamenti. Il numero di virus rilevati e i livelli di DWV sono aumentati tra Luglio e Dicembre ed erano simili tra le colonie alimentate e non alimentate. I livelli di DWV aumentavano con l'età delle api; le pupe avevano i livelli di virus più bassi, seguite dalle api nutrici e poi dalle bottinatrici. Mentre l'alimentazione con polline ha avuto un impatto positivo sulla crescita della colonia, l'aumento del numero di FWM in autunno e i successivi aumenti dei livelli di varroa e DWV possono aver minimizzato i benefici che il polline supplementare ha avuto sulla funzione immunitaria. Le colonie alimentate con polline sono sopravvissute più a lungo di quelle non alimentate, anche se i livelli di varroa e virus erano simili. Le colonie alimentate con polline hanno allevato più covata e forse hanno avuto operaie con una maggiore longevità. La longevità delle operaie è una componente fondamentale della crescita degli alveari perché influenza la dimensione e la struttura della colonia e regola l'allevamento della covata e gli sforzi di bottinamento. Annoscia et al. ha dimostrato che l'alimentazione con polline può aumentare la longevità delle operaie parassitizzate durante lo sviluppo. In questo studio le dimensioni della covata e dei favi delle api erano simili tra le colonie alimentate e non alimentate in luglio e agosto. Tuttavia a settembre le popolazioni adulte che sarebbero state composte dalla covata di agosto erano meno numerose nelle colonie non alimentate, questo suggerisce una ridotta longevità degli adulti. Questa tendenza è continuata per il resto dell'autunno, dove le colonie non alimentate avevano 1-1,5 favi in meno di covata e 2-3 telai in meno di api

adulte. Una maggiore longevità delle operaie nelle colonie alimentate in combinazione con l'aumento dell'allevamento della covata sembra allungare la sopravvivenza delle colonie stressate dalla varroa e dai virus anche quando aumenta l'infestazione.

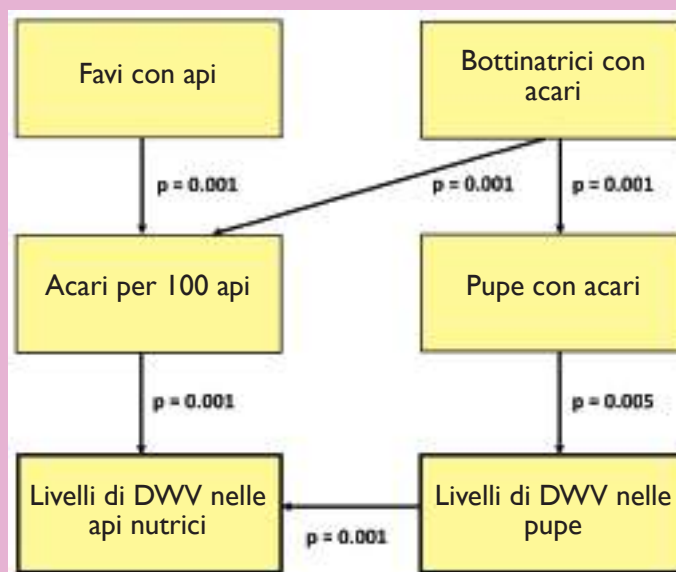


Fig. 5 Fattori che influenzano in modo significativo DWV nelle api nutrici e nelle pupe dagli occhi viola erano acari per 100 api e celle con acari. Anche i livelli di DWV nelle api nutrici erano significativamente correlati ai livelli di DWV nelle pupe. Gli acari per 100 api erano significativamente correlati alla dimensione della colonia (favi d'api) e alla frequenza di cattura delle bottinatrici con acari. Anche le bottinatrici con acari hanno significativamente influenzato la popolazione di acari nelle celle con le pupe.

Le colonie alimentate avevano più covata e più celle con acari. A novembre, le colonie nutrite avevano circa 3 volte più acari nella covata opercolata a rispetto a quelle non alimentate. Tuttavia la differenza nel numero di celle infestate tra le colonie alimentate e non alimentate non si è tradotta in popolazioni di acari in fase foretica significativamente maggiori. Questo potrebbe essere dovuto al fatto che la crescita della popolazione di acari era dovuta solo in parte alla riproduzione nelle celle di covata ed era in gran parte il risultato della migrazione di FWM soprattutto in autunno.

Anche se i benefici dell'alimentazione con polline nel ridurre i livelli di patogeni è stato dimostrato in studi di laboratorio e in campo in questo studio si è verificato che le colonie alimentate con polline non avevano livelli di DWV inferiori rispetto alle colonie non alimentate.

Ci sono diverse spiegazioni possibili per questi risultati:

- Tutte le colonie, alimentate o meno, hanno avuto accesso a polline per la maggior parte dell'anno. Negli studi che mostrano un effetto del polline sul carico patogeno, i gruppi alimentati con polline sono stati confrontati con quelli privati del polline e alimentati esclusivamente con integratori o sciroppo di zucchero. Il polline raccolto dalle bottinatrici delle colonie non alimentate, limitato com'era in certi periodi dell'anno, può essere stato sufficiente per permettere alla funzione immunitaria di essere simile a quella delle colonie alimentate.
- Sono stati misurati gli effetti dell'alimentazione con polline supplementare sulla funzione immunitaria usando i livelli di virus in api selezionate a caso. Non è stata confrontata la frequenza delle operaie con le ali deformate nelle colonie alimentate e non alimentate, il che avrebbe potuto rivelare differenze nella risposta immunitaria che non erano evidenti nei campioni di api nutrici. Gli studi futuri dovrebbero includere questa verifica come ulteriore indicatore degli effetti dell'alimentazione con polline sulla funzione immunitaria.
- I livelli di DWV e varroa erano bassi all'inizio dello studio e sono aumentati a malapena da luglio ad ottobre. Dopo ottobre la frequenza di FWM è aumentata nelle colonie alimentate e non e di conseguenza la popolazione di acari è aumentata. Poiché i livelli di DWV sono determinati dalla quantità di acari e questi non differivano tra i trattamenti, i benefici derivanti dall'alimentazione con polline potrebbero non essere stati sufficienti a contrastare gli impatti negativi del rapido aumento delle popolazioni di varroa e dei virus trasmessi.

Tutti i virus associati al parassitismo della varroa sono stati trovati nei nostri campioni; tuttavia solo il DWV è stato rilevato in modo consistente e i livelli sono aumentati durante lo studio. Altri hanno riportato che le quantità di DWV nelle colonie e nelle singole api possono au-

mentare drasticamente in una sola stagione e questi dati lo confermano. Anche se le colonie possono essere infettate da diversi virus all'inizio della stagione, il DWV è spesso il virus predominante rilevato in autunno. Ciò è dovuto alle dinamiche tra i virus trasmessi dalla varroa. Queste dinamiche possono generare una successione mutevole di infezioni virali con DWV come infezione predominante. In questo studio i livelli di DWV sono aumentati con l'età delle api; i livelli più bassi sono stati osservati nelle pupe e i più alti nelle bottinatrici senza acari. L'aumento dei livelli di virus con l'avanzare dell'età delle api era prevedibile perché gli agenti patogeni hanno avuto più tempo per replicarsi. È interessante notare che i livelli di DWV in FWM erano significativamente inferiori a quelli delle bottinatrici senza acari e simili a quelli delle api nutrici.

C'è una notevole evidenza che le operaie parassitizzate durante lo sviluppo o infettate da DWV hanno una risposta ridotta al feromone della covata, ghiandole ipofaringee meno sviluppate e diventano bottinatrici precocemente.

Se le FWM sono operaie più giovani, si spiegherebbe perché queste operaie sono portatrici di acari in fase foretica. Sono, però, necessari ulteriori studi per confermare che gli acari in fase foretica sono attratti dalle bottinatrici precoci che poi vengono identificati come FWM. Attualmente molte perdite di colonie potrebbero essere dovute alla varroa che si sposta tra gli alveari e reinfesta quelli già trattati.

L'analisi dei dati indica che i livelli di DWV aumentano con il numero di acari che sono guidati dalla frequenza di FWM e che le colonie possono raggiungere alti livelli di DWV soprattutto in autunno e perire durante l'inverno. Tuttavia i risultati suggeriscono che alcune colonie potrebbero essere salvate con una buona alimentazione. I benefici dell'alimentazione con polline potrebbero essere non tanto la riduzione del parassitismo della varroa o dell'infezione virale, ma piuttosto una maggiore tolleranza ai loro effetti deleteri.

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

Il declino degli insetti: è urgente un'azione immediata

*Comptes Rendus Biologies FRANCIA
2020 343 n. 3 p. 267-293*

INTRODUZIONE

Gli insetti rappresentano circa l'80% delle specie viventi e il loro impatto sull'umanità è molteplice. Include non solo i servizi ecologici essenziali per l'agricoltura come l'impollinazione, ma anche i gravi problemi di salute che possono causare attraverso la trasmissione di microrganismi patogeni. Gli insetti giocano anche un ruolo chiave nel mantenimento delle popolazioni di vertebrati. La biodiversità degli insetti costituisce un inestimabile patrimonio naturale. Comparsi più di 400 milioni di anni fa, gli insetti furono tra i primi animali a colonizzare la terra. La loro evoluzione è stata caratterizzata da importanti innovazioni. Oggi gli insetti sono fortemente colpiti dai cambiamenti ambientali e il loro declino è un fatto scientificamente accertato. E' quindi urgente che si prenda atto del declino della biodiversità degli insetti e delle possibili conseguenze sugli ecosistemi. Questo articolo mira a fornire un approfondimento aggiornamento sul fenomeno del declino degli insetti.

LA POSIZIONE DEGLI INSETTI NELL'ALBERO DELLA VITA

Sono state identificate più di un milione e centomila specie di insetti. La storia evolutiva è molto antica, con una comparsa già nel Devoniano, circa 410 milioni di anni fa, molto prima della comparsa dei primi dinosauri. Gli insetti hanno origine all'interno di un gruppo di organismi, gli Artropodi, oggi considerato un phylum. Gli insetti sono la classe più ricca di specie di questo phylum. Altre classi ben note all'interno degli Artropodi sono i crostacei, di cui gli insetti sono probabilmente i più vicini parenti, e anche gli aracnidi (ragni, acari, scorpioni) e i miriapodi (millepiedi). Gli insetti si sono evoluti con molte diversificazioni e hanno subito moderate crisi di estinzione. Le specie di insetti sono distribuite in 38 diversi ordini, di cui 10 sono conosciuti solo come fossili; gli ordini sono a loro volta raggruppati in super-ordini.

Alcuni ordini sono ben noti, come Ditteri (mosche e zanzare), Lepidotteri (farfalle), Coleotteri (coleotteri, coccinelle, coleotteri fogliari, punteruoli, ecc.), Imenotteri (api, vespe, formiche), Ortotteri (cavallette, grilli, cavallette), Dictyoptera superordine (scarafaggi, termiti e mantidi), Superordine Odonatoptera (libellule, damigelle) e Hemiptera. Il superordine più noto è quello degli Olometaboli, apparso alla fine del periodo Carbonifero (300 milioni di anni fa). Raggruppa la maggioranza delle odierne specie di insetti, che si sviluppano tutte per metamorfosi durante una fase intermedia (ninfa) (es. bruchi e farfalle, vermi e mosche, ecc.). Si ritiene spesso che l'aspetto e la diversificazione delle piante da fiore nel Cretaceo (100 milioni di anni fa) avesse importanti effetti sulla diversificazione degli insetti e in particolare, sugli insetti olometaboli.

I SERVIZI FORNITI E I DANNI CAUSATI DAGLI INSETTI AGLI ECOSISTEMI E ALL'UOMO

Oltre alla necessità etica di riconoscere la biodiversità degli insetti per il loro valore intrinseco con i milioni di specie e centinaia di milioni di anni di evoluzione, dobbiamo considerare i servizi e i contributi che essi forniscono all'umanità. Gli insetti giocano un ruolo importante nella fornitura di servizi per il benessere umano: tre quarti delle nostre colture dipendono dagli impollinatori principalmente insetti, (es. mele, mandorle, fragole, cipolle, zucche, ecc...).

Gli insetti (ad es. termiti, scarabei stercorari) contribuiscono fortemente anche al riciclaggio di materia organica, digerendo humus o legno morto, o seppellendo e consumando feci di vertebrati. Queste azioni sono fondamentali per il funzionamento degli ecosistemi. Infatti senza queste azioni, i terreni perderebbero la loro fertilità e la materia organica non verrebbe riciclata. Gli insetti sono anche fonti di cibo per molte specie di vertebrati (come uccelli o pipistrelli insettivori), che a loro volta possono regolare altre

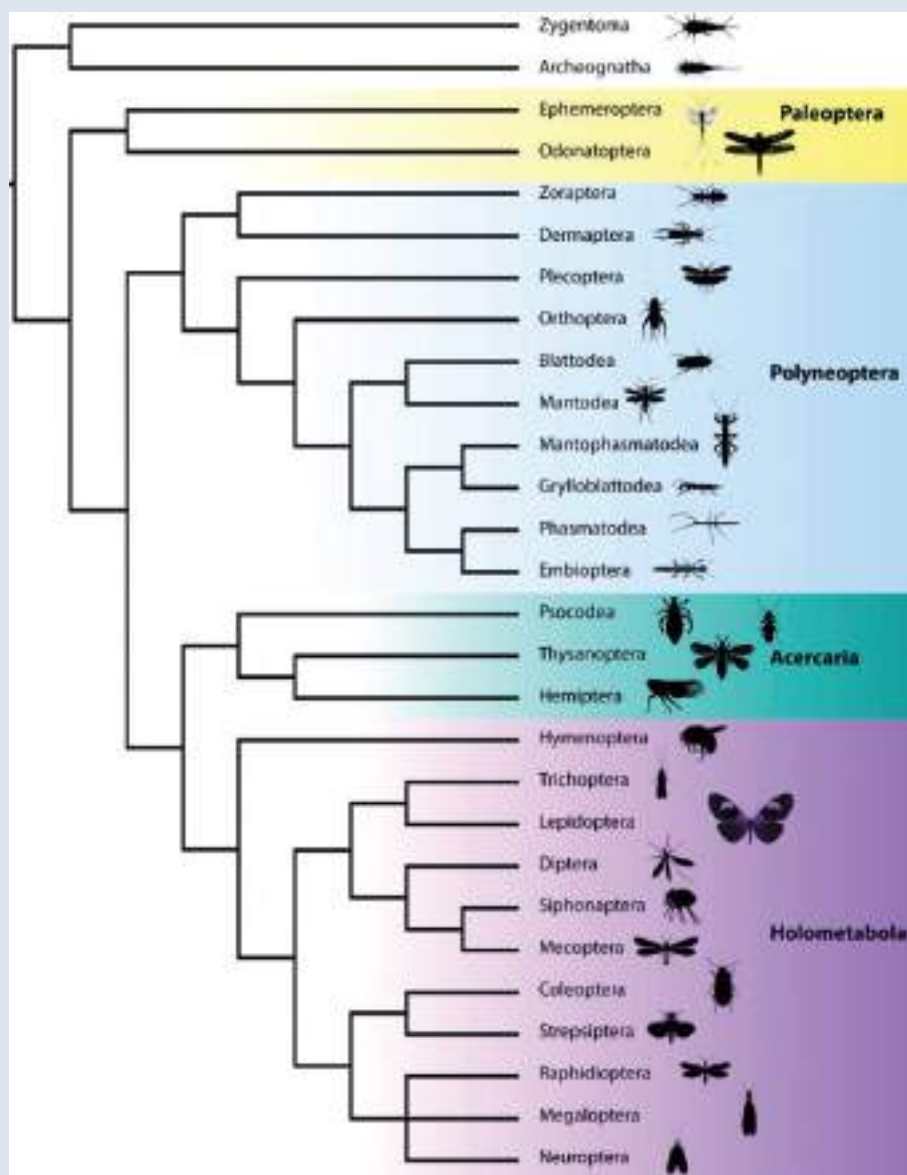


Fig. 1 I 28 ordini di Insetti

specie dannose per la specie umana (come le zanzare).

Molti altri servizi sono resi dagli insetti: per esempio, l'approvvigionamento umano di miele (dalle api), (Figura 2), di seta naturale (baco da seta) e di coloranti (rosso cocciniglia), la dispersione di alcuni semi, per esempio dalle formiche, o la riduzione del tratto gastrointestinale dei parassiti dei vertebrati attraverso la sepoltura dei loro escrementi da parte dei coleotteri. Infine gli insetti rappresentano una significativa fonte di proteine, per il bestiame o per il pesce in acquacoltura. Servono anche come indicatori per la conservazione della biodiversità. Tutti questi servizi hanno un notevole valore economico, pari a centinaia di miliardi di euro all'anno. D'altra parte, alcuni insetti sono dannosi, in parti-

colare tutti quelli che sono vettori di agenti patogeni responsabili di malattie degli animali e dell'uomo, come la mosca tse-tse responsabile della malattia del sonno o le zanzare vettori di malattie infettive (malaria, dengue, Zika, ecc.) Sebbene in precedenza confinati alle regioni tropicali, gli insetti vettori ora si stanno diffondendo nei paesi temperati sotto l'effetto dei cambiamenti climatici, in particolare il riscaldamento globale. Infatti le specie di insetti non autoctone minacciano anche la biodiversità locale attraverso la concorrenza o attraverso i processi di predazione (ad esempio il calabrone asiatico, *Vespa velutina*).

Altri insetti erbivori (che si nutrono di piante) sono considerati

parassiti per le coltivazioni, in quanto provocano riduzioni significative in resa o qualità dei prodotti agricoli, con perdite stimate in 70 miliardi di euro all'anno in tutto il mondo. Tuttavia ci sono altri insetti predatori o parassiti degli insetti erbivori (parassiti che inevitabilmente causare la morte dell'ospite), che contribuiscono alla regolazione naturale delle malattie delle popolazioni di insetti.

L'ATTUALE DECLINO DELLE POPOLAZIONI DI INSETTI

Il declino degli insetti: fatti e percezioni

Negli ultimi vent'anni, osservazioni sul campo e analisi comparate delle banche dati sulla biodiversità hanno mostrato una diminuzione del numero di insetti. Mentre l'annunciata perdita di api o farfalle potrebbe aver commosso il pubblico, la percezione

generale della gravità del declino degli Insetti è offuscata dall'immagine negativa associata a certi insetti nocivi. I vettori di malattie umane, tuttavia, rappresentano solo l'1% di specie di zanzare e solo l'1% degli insetti è considerato parassita delle colture. Negli ultimi anni diversi studi hanno confermato un declino degli insetti, sia nelle regioni temperate, ai tropici e perfino nell'Artico. La riduzione degli insetti fino al 75% è stata segnalata in aree protette in Germania e in una foresta tropicale in Porto Rico. Perdite significative fino al 55% sono state stimate anche per gli insetti impollinatori in Gran Bretagna dal 1980. La conferma di un calo degli insetti e l'estensione di questo fenomeno hanno portato a una forte risposta mediatica, associata all'uso di vocaboli allarmisti ("insetto apocalisse", "collasso", "estinzione globale"). Tuttavia, mentre questi studi forniscono un preoccupante segnale sulla riduzione degli insetti, in particolare in Europa settentrionale e occidentale, non ci sono ancora dati sufficienti per valutare il fenomeno complessivo e la sua grandezza su scala globale. Il declino degli insetti è davvero un fenomeno complesso.

Un fenomeno complesso

I migliori studi documentati sul declino degli insetti riguardano i paesi europei. Gli studi sono più frammentari per il Nord America, e soprattutto incompleti per le regioni tropicali, che ospitano la maggior parte della biodiversità di insetti. Vi è quindi una significativa differenza tra gli studi pubblicati e, di conseguenza, è ancora difficile oggi produrre conclusioni definitive sul declino. In effetti, sono state osservate differenze regionali con alcune aree che sembrano essere solo leggermente influenzate dal declino degli insetti. Sono state osservate anche diffe-

renze tassonomiche e un'analisi globale della letteratura sul declino degli insetti indica che solo il 40% dei taxa viene colpito. Ci sono infatti diversi esempi di specie di insetti il cui numero o distribuzione geografica è in aumento, in particolare non autoctono specie. Un recente approfondimento, che ha analizzato 166 studi e più di 1600 siti tra il 1925 e il 2018, ha osservato, ad esempio, dinamiche opposte per gli insetti terrestri, a causa della diminuzione del numero di insetti ma meno che in precedenti studi (9% per decennio), mentre gli insetti acquatici sarebbero in aumento. La complessità della valutazione del declino degli insetti è amplificata dalla difficoltà di valutare il numero e la diversità di insetti nel loro ambiente. Inoltre oltre alle loro piccole dimensioni, sono spesso limitati a specifici micro-habitat, con forti differenze a livello del suolo a seconda della presenza di rocce, legno morto e specie vegetali associate. Gli insetti sono anche distribuiti in specie notturne e diurne o stagionali o con più generazioni all'anno. Tali specificità temporali e spaziali possono portare a imprecisioni di campionamento o pregiudizi poiché non esiste un metodo standard per registrare i cambiamenti della popolazione di tutte le specie di insetti in un dato ambiente. Questo probabilmente spiega il predominio di alcune specie emblematiche come api, coleotteri e farfalle negli studi di monitoraggio degli insetti.

Il declino degli insetti: un fenomeno che rimane poco documentato

Mentre gli studi pubblicati negli ultimi anni hanno svolto un ruolo inestimabile nell'allertare su un problema emergente, non si dispone ancora di quantitativi sufficienti e dati affidabili per valutare globalmente la gravità del declino degli insetti e



Fig. 2 Gli imenotteri garantiscono i servizi di impollinazione con a) api selvatiche b) api produttrici di miele, masono anche dei terribili predatori c) vespa asiatica

delle sue variazioni spaziali o tassonomiche. È quindi necessario moltiplicare gli studi con protocolli standardizzati. Pertanto i cambiamenti della popolazione dovrebbero essere studiati su periodi sufficientemente lunghi da identificare tendenze significative, piuttosto che confrontare periodi diversi. In effetti il numero di insetti oscilla naturalmente di generazione in generazione, a volte significativamente. Gli studi disponibili mostrano anche l'importanza di monitorare diversi siti, se possibile gli stessi ripetutamente. Particolare attenzione va infine posta alle variabili (biomassa, abbondanza o numero di specie), che spesso forniscono diverse o addirittura contraddittorie informazioni sulla diversità degli insetti e sui metodi di campionamento utilizzati. I sondaggi esaustivi sono complicati dal fatto che le popolazioni di insetti tendono ad essere composte da poche specie comuni e molte specie rare. Quindi l'abbondanza di individui all'interno di una comunità può mascherare la perdita di specie rare a causa del predominio di un piccolo numero di specie abbondanti nel campione, come è stato dimostrato per l'impollinazione insetti in Gran Bretagna. Un'alternativa può essere fornita dall'uso di collezioni di storia naturale che offrono antichi punti di riferimento e quindi consentono il rilevamento di significative va-

riazioni a lungo termine. Stabilire una solida valutazione dello stato di conservazione rappresenta quindi un significativo investimento di tempo e risorse. Il compito è tanto più difficile in quanto:

- solo una frazione della specie è descritta
- il loro numero totale rimanente sconosciuto
- si sa poco del ciclo di vita e l'ecologia della maggior parte delle specie
- il numero di tassonomisti e i mezzi per finanziare il loro lavoro rimangono insufficienti.

Tuttavia stanno emergendo alcune tendenze per quanto riguarda la specie più colpita. Ad esempio, è evidente che gli insetti con diete altamente specializzate sono più colpiti rispetto agli insetti generalisti, che possono occupare spazi più ampi.

LE PROBABILI CAUSE DEL DECLINO DEGLI INSETTI

Le cinque principali cause della perdita di biodiversità sono ben note:

- uso del suolo, cambiamento e conversione
- sfruttamento diretto degli organismi
- cambiamento climatico
- inquinamento
- invasività delle specie aliene.



Gegenes pumilia

Carsia sororiata

Eublemma minutata

Neptis rivularis



Cydalina perspectalis



Cydalina perspectalis

Fig. 3 In alto quattro specie di farfalle (Lepidotteri) estinte in Francia e in basso una specie di farfalle esotiche la cui popolazione sta aumentando

Il cambiamento d'uso del suolo

La prima causa del declino degli insetti è la distruzione o il degrado dei loro habitat. La conversione delle aree naturali, che oggi occupano metà della superficie terrestre, si traduce in una continua diminuzione di superficie naturale boschiva (perdita di circa 5 milioni di ettari all'anno, le praterie (il 70% è scomparso nei paesi sviluppati) o le zone umide (87% distrutto). Eppure le foreste, che spesso coprono superfici molto grandi, composte da specie arboree longeve, offrono una straordinaria varietà di habitat che danno riparo a una moltitudine di specie di insetti in particolare i coleotteri viventi in legno morto.

Allo stesso modo, la perdita di habitat delle praterie ha conseguenze dannose per l'abbondanza e la diversità delle farfalle e gli insetti impollinatori (in particolare Imenotteri). Il prosciugamento di laghi, stagni e fiumi porta a pesanti perdite degli insetti acquatici. Oltre alla diminuzione della superficie di habitat favorevoli agli insetti, la conversione del suolo porta a habitat isolati, non collegati da corridoi ecologici (siepi, fasce erbose) che stanno scomparendo, le popolazioni di insetti tendono a diminuire anche a causa della mancanza di risorse o del ridotto successo riproduttivo.

L'inquinamento

L'inquinamento più importante che colpisce gli insetti deriva dall'uso di insetticidi. Sono stati sviluppati insetticidi chimici durante il XX secolo per combattere i parassiti delle colture (insetti erbivori), ma la loro mancanza di specificità (ampio spettro di azione) ha portato alla mortalità collaterale di molti insetti non bersaglio. L'effetto deleterio delle massicce applicazioni di DDT sulle popolazioni di insetti è conosciuto. Più recentemente, la consapevolezza dei principali impatti dell'uso di neonicotinoidi sulla fauna degli insetti, in particolare sugli impollinatori, ha portato al loro divieto in Francia nel 2018. Un'importante scoperta degli ultimi anni è che gli insetticidi possono portare al declino degli insetti anche a dosi subletali, in quanto li rendono incapaci di nutrirsi, riprodursi o difendersi dalle infezioni. Infine la persistenza di molte molecole sintetiche pone un problema al di là della loro applicazione a breve termine. L'uso di erbicidi o fertilizzanti in agricol-

tura, impoverendo la flora, porta ad una diminuzione della diversità degli insetti erbivori. Anche l'inquinamento dell'aria colpisce gli insetti, così come l'inquinamento luminoso, soprattutto nelle città perché le fonti di luce artificiale fungono da trappole.

Le invasioni biologiche

Gli effetti delle invasioni biologiche sono molteplici. E' il caso delle piante aliene invasive. Possono sostituire le piante locali e quindi distruggere gli habitat degli insetti di cui queste piante sono la fonte esclusiva di cibo. Anche gli insetti esotici possono distruggere le piante e quindi diventare una minaccia per gli insetti autoctoni che dipendono da loro. L'introduzione di insetti predatori ai fini del controllo biologico può anche portare a rischi significativi per la fauna locale. Le specie aliene invasive, talvolta introdotte per promuovere l'impollinazione, possono portare con sé agenti patogeni che vengono trasmessi agli insetti nativi. Infine la colonizzazione degli ambienti acquatici da specie di pesci esotici particolarmente prolifiche o voraci possono portare a una forte diminuzione dell'abbondanza di insetti di acqua dolce.

Le interazioni tra le cause principali e i meccanismi coinvolti

La maggior parte dei fattori che determinano il declino degli insetti sono in una dinamica di crescita, come l'intensificazione agricola e l'urbanizzazione, il cambiamento climatico e il tasso di invasioni biologiche, suggerendo un peggioramento dello stato di conservazione della fauna degli insetti. I cambiamenti nell'uso del suolo sono accompagnati da un aumento dei rischi di inquinamento, il riscaldamento globale favorisce l'insediamento e lo sviluppo di specie invasive provenienti da regioni subtropicali, la frammentazione del paesaggio impedisce la migrazione di specie inadatte alle nuove condizioni climatiche. Possono anche combinarsi meccanismi deleteri o letali: stress climatici, le molecole tossiche agiscono direttamente sulla fisiologia e sullo sviluppo degli individui, abbassando la loro soglia di resilienza e innescando una spirale di declino.

La morte degli individui, la diminuzione del loro successo riproduttivo provoca una diminuzione della loro capacità riproduttiva e quindi una diminuzione del

livello di popolazioni di insetti. La perdita progressiva delle popolazioni porta all'estinzione della specie.

LE CONSEGUENZE ECOLOGICHE DEL DECLINO DEGLI INSETTI

L'impatto sull'impollinazione

Molte piante coltivate o selvatiche dipendono dagli insetti per la loro impollinazione. Il drammatico declino di *Apis mellifera* non dovrebbe far dimenticare il declino di molti altri impollinatori, in particolare bombi, farfalle e sirfidi. Si stanno cercando di decifrare l'importanza e la complessità dell'impollinazione insetto-pianta. Analisi correlate mostrano una relazione tra il declino di alcuni impollinatori e delle piante che da essi dipendono. Vari studi su meccanismi dettagliati, come il numero di visite degli impollinatori ai fiori, possono dimostrare il nesso causale tra il declino degli impollinatori e la riduzione della resa delle colture. Tuttavia un impatto diffuso del declino degli insetti sulla produzione agricola non è stato ancora dimostrato, che può essere spiegato dalla resilienza indotta dalla complessità delle reti di impollinazione, interazioni con molteplici cambiamenti nell'agricoltura pratiche e altri fattori limitanti. Ancora la crescita di colture dipendenti da insetti impollinatori e la riduzione della diversità degli impollinatori destano preoccupazione. Le conseguenze economiche del declino de-

gli insetti sono state valutate molte volte. Il costo del servizio di impollinazione è già aumentato negli Stati Uniti a causa del declino delle api. Il valore economico delle colture dipendenti dall'impollinazione degli insetti ammonta a centinaia di miliardi di dollari.

L'impatto sugli uccelli

Il concomitante declino degli Insetti e di molte specie degli uccelli ha attirato a lungo l'attenzione. Il caso più documentato è quello della starna. La sopravvivenza dei pulcini dipende dall'abbondanza delle loro principali prede: insetti, afidi, coleotteri, farfalle, bruchi, locuste, ecc. Un aumento della percentuale di afidi nella dieta influenza notevolmente anche lo sviluppo dei pulcini: la massa corporea media a 5 giorni di età aumenta da 14 g a 19 g quando la proporzione di afidi nella dieta aumenta dallo 0 al 45%. Questo declino dell'avifauna attraverso una diminuzione dell'abbondanza di insetti preda risulta in particolare portato dall'uso di neonicotinoidi insetticidi. Anche se l'avifauna può essere direttamente contaminata da queste sostanze, nessun impatto demografico diretto di questa contaminazione è stata finora rilevata.

L'impatto generale sulla biodiversità e sugli ecosistemi

Con un effetto a cascata l'impatto del declino degli insetti si diffonde all'interno degli ecosistemi. Ad esempio, la diminuzione de-

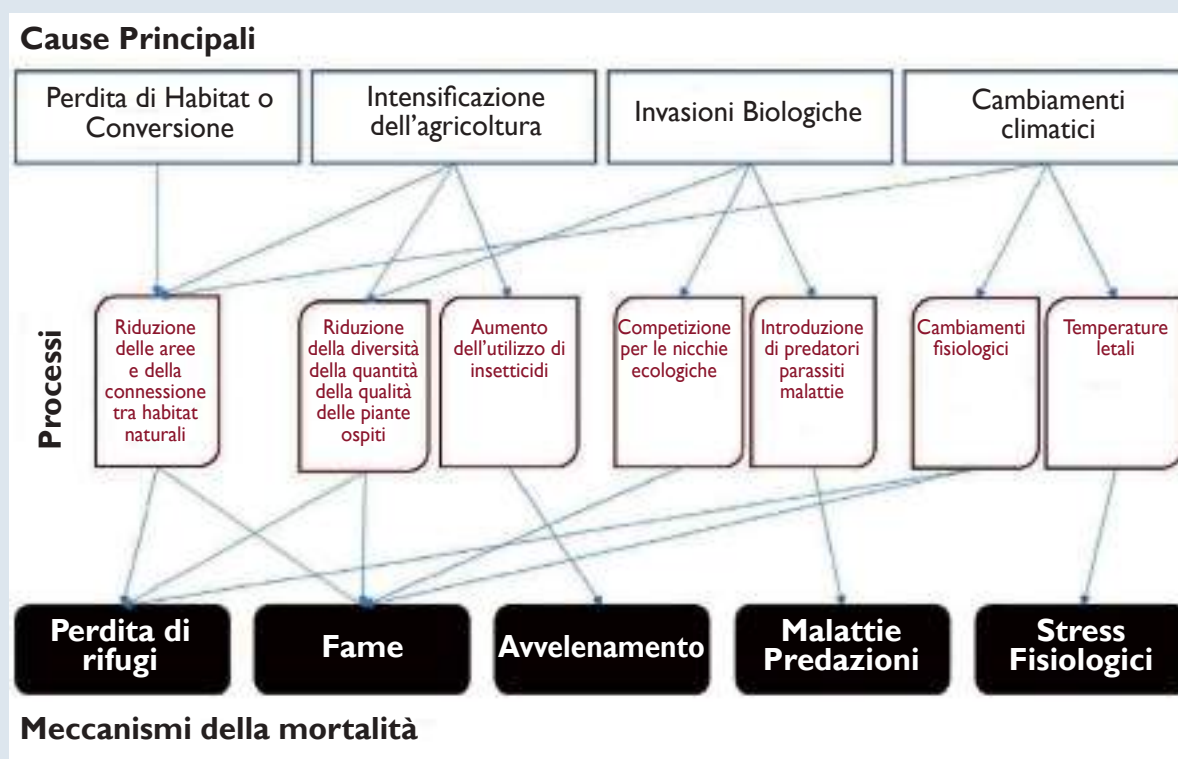


Fig. 4 Le principali cause, processi e meccanismi della mortalità degli insetti

gli insetti utili come le libellule, a causa dell'inquinamento dell'acqua o del prosciugamento di laghi e stagni, si traduce in un aumento dell'abbondanza di zanzare che di solito fanno parte del loro dieta. Il declino degli insetti acquatici colpisce anche le popolazioni di pesci che se ne nutrono così come il declino degli insetti terrestri colpisce le popolazioni di uccelli o pipistrelli. Questi effetti a cascata, sia ecologici sia evolutivi, sono quindi molteplici, complessi, e ci vorrà del tempo per analizzarli.



Fig.5 L'evoluzione negli ultimi 30 anni degli indicatori dell'abbondanza degli uccelli, tramite gruppi specifici di habitat. Il valore di questi indicatori corrisponde alla percentuale del cambiamento nell'indice di abbondanza (numero di individui per Km²) di 75 specie di uccelli comuni (14 specie generali, 14 specialisti nell'ambiente agricolo, 24 nell'ambiente delle foreste e 13 nelle aree urbane). La percentuale di cambiamento è uguale alla linea di regressione tra l'indice di abbondanza per anno e il numero di anni dall'inizio del monitoraggio nel 1989

RACCOMANDAZIONI PER CONTRASTARE IL DECLINO DEGLI INSETTI

Raccomandazione 1: sviluppare metodi affidabili per valutare il declino della diversità e dell'abbondanza degli insetti

Sarebbe necessario un monitoraggio a lungo termine con metodi standardizzati adattati ai diversi gruppi di insetti, possibilmente superiori a 15 anni e in molti siti o in grandi paesaggi dove possono essere analizzati anche fattori di declino. C'è anche un urgente bisogno di sviluppare indicatori statistici dell'evoluzione della popolazione al fine di stabilire un riferimento storico. Per aumentare l'efficienza della misurazione e per automatizzare la

registrazione dei dati, sarebbe necessario un maggiore utilizzo di tecnologie avanzate: in particolare il rilevamento di insetti tramite radar o bioacustica e il loro intrappolamento, seguito da un'identificazione mediante meta-barcoding e analisi del DNA. Questi metodi devono essere basati sul mantenimento a lungo termine della competenza tassonomica e della conservazione delle collezioni museali. Inoltre il recente sviluppo nel coinvolgimento dei cittadini ha dimostrato che mobilitare il pubblico per ottenere

dati naturalistici (tramite applicazioni per smartphone, ad esempio) può fornire preziose informazioni sulle principali tendenze nelle dinamiche della biodiversità, in particolare negli ambienti più antropizzati (città, giardini).

7.2. Raccomandazione 2: affrontare le cause del declino degli insetti per preservarli

Devono essere intraprese azioni urgenti e globali per fermare la riduzione generale della biodiversità, come lottare contro il cambiamento climatico, fermare l'urbanizzazione della terra e la deforestazione, controllando il commercio e l'invasione delle specie aliene. Ma più nello specifico, sono

indispensabili due misure:

- ridurre l'uso di insetticidi chimici in agricoltura migliorando la specificità dei loro obiettivi. La tossicità diretta e indiretta di questi prodotti fitosanitari, la loro applicazione poco motivata, nonché il loro costo economico e ambientale dovrebbe far ridurre il loro utilizzo. Vanno ricercati metodi alternativi: il controllo biologico, l'uso di semiochimici composti (feromoni, odori vegetali) e la diversificazione delle colture e dei (micro)habitat, in particolare per restaurare e valorizzare l'abbondanza e l'efficacia dei nemici naturali degli insetti nocivi, siano essi altri insetti, insettivori, uccelli o pipistrelli

- conservare o addirittura migliorare gli habitat per gli Insetti. Boschi, prati naturali e ambienti d'acqua dolce sono ecosistemi particolarmente importanti da tutelare perché offrono numerose nicchie ecologiche per gli insetti grazie alla loro diversità vegetale. Ma gli Insetti vanno conservati anche in territori più antropizzati come quello agricolo o nelle aree o ambienti urbani. In questi casi, gli spazi come siepi e fasce erbose, i parchi e i giardini e i microhabitat (muri e tetti piantati con vegetazione, "hotel per insetti") devono essere mantenuti. Al di là di questi ambienti particolari, è anche l'eterogeneità dei paesaggi e della connettività tra i diversi tipi di habitat che deve essere migliorata, in particolare per consentire lo scambio di geni e di individui tra popolazioni di insetti, per il mantenimento a lungo termine dell'evoluzione potenziale e l'adattamento degli insetti al mondo.

7.3. Raccomandazione 3: inventare una nuova relazione tra Uomo e Insetto

Gran parte del disinteresse per il destino degli insetti deriva dalla repulsione o dall'odio che questi ispirano a molte persone.

Questo atteggiamento è radicato a causa di ricordi di punture di zanzare o vespe, ma anche da un'immaginazione collettiva che usa la strana morfologia degli Insetti per incarnare la figura del Male (molti extraterrestri "alieni" sono raffigurati con antenne, mandibole o moltitudine di paia di zampe).

E' chiaro che la conservazione degli insetti sarà solo pienamente supportata dall'opinione pubblica se la loro immagine verrà riabilitata. Un primo approccio per convincere i nostri concittadini a rallentare il declino degli Insetti è spiegare meglio il contributo degli insetti al benessere umano, non solo attra-

verso i servizi che hanno sempre fornito (impollinazione, lotta ai parassiti, produzione di miele e seta, ecc.), ma anche attraverso nuovi usi.

Molte aziende hanno sviluppato allevamenti industriali di insetti per il cibo, mangimi animali (farina per allevamenti di pollame, acquacoltura), in sostituzione della soia o del mangime per pesci: più energetici e più rispettosi dell'ambiente. Il comportamento sociale di formiche o api è allo studio per sviluppare il pilotaggio di sciame di fuchi, la locomozione con tre paia di zampe sembra essere il più pratico per i robot, il meccanismo con cui gli insetti volanti evitano gli ostacoli grazie alla loro retina è stato chiarito, rendendo possibile prevedere lo sviluppo di una navigazione innovativa per l'aviazione, la ventilazione della termite offre una soluzione molto efficace per la progettazione di edifici bioclimatici, ecc.

Più semplicemente, l'immagine e la percezione degli insetti dovrebbero essere migliorate. E' una nuova "storia" da raccontare alle nuove generazioni in modo che considerino con interesse e benevolenza il mondo degli insetti. Uno sforzo importante dovrebbe quindi essere rivolto agli insegnanti e agli artisti perché trasmettano il messaggio dell'utilità, ma anche della loro bellezza.

Per facilitare questi sforzi, insieme ai Fondazione Francese per la ricerca sulla biodiversità viene proposta la creazione di una Fondazione per gli insetti, destinata a raccogliere fondi pubblici e privati per sostenere progetti educativi, artistici e scientifici sugli Insetti, la loro conoscenza, la loro conservazione e il loro utilizzo.

**Traduzione e adattamento a cura di
Rodolfo Floreano
e Floriana Carbellano**



Fig. 6 Esempio di bioispirazione trovata nel mondo degli Insetti : la farfalla *Morpho menelaus* ha una struttura microscopica delle scaglie delle ali, che le conferisce un'impermeabilità unica al mondo e utilizzabile per sviluppare superfici in vetro particolarmente idrofobiche

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





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*)

9. PESTE EUROPEA

INTRODUZIONE

La peste europea (EFB) è causata dal batterio *Melissococcus plutonius* (*M. plutonius*), spesso associato con altri batteri. Questi includono *Enterococcus faecalis*, *Achromobacter eurydice*, *Paenibacillus alvei* e *Bacillus laterosporus*. A seconda della specie di batteri associati con il batterio *Melissococcus plutonius*, EFB può avere sintomi diversi (presenza/assenza di un odore acido, consistenza delle larve decomposte, eccetera.). EFB può essere rilevato osservando la covata non opercolata. Le larve infette di solito muoiono quando hanno 4-5 giorni di età, ma possono sopravvivere fino allo stadio pupale. In questa fase, le feci delle larve contengono molte cellule vitali dell'agente patogeno. Il *Melissococcus plutonius* può sopravvivere e rimanere contagioso all'interno di una colonia di api apparentemente sana, senza che questa presenti sintomi classici da EFB (presenza subclinica). Il *Melissococcus plutonius* è abbastanza resistente a condizioni ambientali avverse e la malattia può essere trasmessa attraverso il polline, il miele e le api adulte. Focolai di EFB si verificano più frequentemente sotto condizioni di stress (carenza di cibo, piccole colonie, mancanza della regina, ecc.). La predisposizione genetica è un altro fattore che può influenzare il comportamento igienico delle api. La resistenza genetica a EFB di alcune specie



di api può aiutare a combattere l'infezione senza causare gravi danni, soprattutto se le condizioni ambientali sono favorevoli. Spesso le colonie malate possono guarire spontaneamente se adeguatamente alimentate e/o se le condizioni ambientali diventano più favorevoli (aumento delle fioriture, giornate soleggiate, temperature più calde, ecc.) o quando le colonie colpite vengono spostate in aree senza la presenza di EFB. Tuttavia, sebbene le possibilità di recupero da EFB siano superiori a quelle da AFB (peste americana), in alcune zone del mondo EFB è più pericolosa e può persino danneggiare seriamente le colonie forti di api.

SINTOMI

Il batterio si sviluppa all'interno dell'alveare nella covata. La malattia viene trasmessa dalle api nutrici infettate durante il tentativo di ripulire le celle che contengono larve morte. Le api nutrici infette trasmettono, quindi, i batteri alla covata durante la nutrizione. Dopo l'infezione, le larve muoiono entro pochi giorni (indipendentemente dal fatto che le larve siano di operaie, di fuchi o di regine). *Melissococcus plutonius* uccide le larve prima che le celle vengano opercolate. Per questo motivo, nei telai interessati, si può osservare covata irregolare e larve morte nelle celle non opercolate. Questa è una delle caratteristiche che differenzia EFB da AFB, malattia che colpisce le larve dopo l'opercolatura delle celle. Un'altra importante caratteristica utile per riconoscere la malattia è la posizione anomala delle larve morte nelle celle. Le larve sane sono posizionate orizzontalmente su un lato a forma di "C", adagiate sulla parte posteriore della cella. Le larve infette sono giallastre, contorte o arrotolate verso l'alto e spesso perdono la loro segmentazione. Inoltre perdono il loro colore bianco perlaceo e diventano prima opache, poi giallastre e infine bruno-giallastre. Dopo la morte, le larve diventano più scure e si decompongono, trasformandosi in una massa viscida, morbida e

marrone. Ma, a differenza delle larve infette da AFB, la massa non diventa filamentosa. Questa massa, come quella infettata da AFB, si secca, formando una scaglia scura. Tuttavia, nel caso di EFB, la scaglia è facilmente rimovibile dalla cella. La covata appare sparpagliata con celle che contengono larve morte gialle. A seconda dei batteri presenti, le larve morte possono emanare odori di diversa intensità e tipologia. Il *Melissococcus plutonius* crea un odore acido, con larve flaccide, ma intatte. Tuttavia, se l'infezione è associata al *Bacillus alvei*, la covata emana un odore molto sgradevole. Le larve possono apparire liquefatti, ma mai filamentose (a differenza di quelle colpite da AFB). Esistono anche forme intermedie in cui i telai non emanano alcun odore. Alcuni sintomi di EFB assomigliano a quelli di AFB. Pertanto è necessario prestare attenzione quando si effettua la diagnosi in campo. Potrebbe essere utilizzato un kit per la diagnosi di EFB in campo per confermare la presenza di EFB sintomatico. La malattia può manifestarsi durante tutto l'anno, ma è più comune in primavera quando c'è uno squilibrio tra il numero crescente di larve e la quantità di api nutrici sopravvissute allo svernamento.

Questo squilibrio può attivare EFB a causa dello stress nutrizionale delle larve. Per questo motivo, EFB è più comune in stagioni primaverili fredde e piovose, in cui potrebbero esserci carenze alimentari, in particolare in termini di basso contenuto proteico per la covata a causa della mancanza di polline. Lo stato di salute della colonia gioca un ruolo importante nello sviluppo della malattia.

Colonie deboli o colonie stressate per qualsiasi motivo (carenza nutrizionale, nomadismo, pesticidi, ecc.) in quanto colonie geneticamente più sensibili, sono inclini a questa malattia.

Colonie sane e forti saranno in grado di riprendersi dalla malattia da sole se la stagione garantisce fonti di cibo adeguate (es. polline

PESTE EUROPEA	PESTE AMERICANA
Larve morte nelle celle non opercolate	Larve morte nelle celle opercolate
Odore molto sgradevole	Odore di gelatina di pesce
Assenza di annerimento dei favi	Favi scuri con celle infossate e talvolta bucherellate
Larve morte non filamentose	Larve morte scure e filamentose
Scaglie rimovibili nelle celle	Scaglie non rimovibili nelle celle

Le principali differenze tra la peste europea e la peste americana

Le buone pratiche in Apicoltura

e nettare). Quando la malattia non è ben sviluppata, soprattutto se la regina viene sostituita ed è un periodo dell'anno favorevole (con presenza di fioriture abbondanti che forniscono nettare e polline), le api possono essere in grado di ripulire tutte le celle colpite e la malattia può scomparire spontaneamente. In questo modo si previene il diffondersi dell'infezione al resto dell'apiario.



TRASMISSIONE

La malattia può essere diffusa dalle api e dall'apicoltore da un alveare ad un altro o da un apiario ad un altro. Le api possono trasmettere la malattia durante il saccheggio, la deriva o la sciamatura, con le api adulte come portatrici dei batteri. In questo caso, le scorte di miele e di polline, nonché tutte le parti interne dell'alveare sono contaminate.

L'agente patogeno viene quindi trasmesso dalle api nutrici alle giovani larve durante la nutrizione. L'apicoltore può anche fungere da vettore della malattia nutrendo api sane con miele infetto, spostando le colonie malate durante il nomadismo, attraverso il commercio di api

infette (es. api regine), attraverso l'uso di attrezzature contaminate e spostando i telai da un alveare all'altro. Il batterio può diffondersi facilmente in favi infetti (attraverso il polline, il miele, la covata, ecc.) una volta posto in colonie sane. Le colonie asintomatiche (infette, ma che ancora non mostrano i sintomi della malattia) possono avere un ruolo importante nella diffusione di EFB.

La migrazione o la vendita di colonie infette subclinicamente (colonie che ancora non mostrano i sintomi) possono anche portare alla trasmissione di EFB ad alveari sani.

DIAGNOSI

Per una diagnosi in campo è sufficiente esaminare la covata e cercare i sintomi ad esempio:

- covata sparpagliata;
- larve morte gialle, contorte o disposte verso l'alto, nelle celle aperte;
- odore acido all'apertura dell'alveare (non sempre presente).

L'osservazione dei suddetti sintomi può essere combinata con l'uso di un kit diagnostico rapido. In alternativa, per confermare la presenza della malattia, un campione di larve morte può essere inviato ad un laboratorio specializzato.

PREVENZIONE

L'adozione di buone pratiche (ad esempio GBP e BMB) può aiutare a prevenire la trasmissione di *Melissococcus plutonius*.

CONTROLLO

Per ridurre la diffusione dell'infezione, è importante prendere le misure appropriate il prima possibile quando EFB viene rilevato in una colonia. Il controllo della propagazione di EFB può essere effettuato principalmente attraverso tre diversi metodi, a seconda della situazione: messa a sciame, incenerimento e trattamento antibiotico (ove consentito).

IL METODO DELLA MESSA A SCIAME

Il metodo della messa a sciame consiste nello scuotere le api dai favi infetti (telai di covata e telai di scorte) in un alveare pulito con nuova cera. Applicare il metodo della messa a sciame riduce il livello di infezione. La covata e i favi di covata sono

gli elementi più contaminati dell'alveare. I vecchi telai infetti dovrebbero essere distrutti immediatamente mediante incenerimento. Questo metodo deve essere l'opzione preferita per l'apicoltura sostenibile. Fornisce migliori risultati in caso di colonie forti e durante il flusso nettario, poiché le colonie dovranno costruire nuovi favi partendo da fogli cerei. Quando, nelle colonie forti, sono colpite poche celle è anche possibile eseguire una "messa a sciame parziale", rimuovendo solo i telai di covata (che rappresentano il materiale più infetto) e lasciando i telai di scorta. Ciò consentirà alla colonia di riprendersi più rapidamente e produrre miele per il consumo umano entro pochi mesi.

IL TRATTAMENTO ANTIBIOTICO

In alcuni paesi, gli antibiotici che sono stati registrati per le api sono disponibili per il trattamento di EFB, mentre in altri paesi l'uso di antibiotici contro EFB non è consentito (tra cui l'Italia). L'uso di antibiotici non è consentito nell'apicoltura biologica. Il trattamento antibiotico può essere efficace, soprattutto se combinato con la tecnica della messa a sciame, nelle prime fasi della malattia, nelle colonie forti e nei casi di elevata prevalenza della malattia in apiario. Si consiglia di applicare la messa a sciame dopo il trattamento antibiotico per ridurre la contaminazione da residui di antibiotici nell'alveare. La persistenza dei residui dell'antibiotico nell'alveare può variare a seconda dell'antibiotico utilizzato. La decomposizione più rapida nel miele è stata dimostrata per ossitetraciclina, seguita da streptomina e sulfatiazolo.

Quando si usano antibiotici, dovrebbero essere sempre osservate le seguenti regole:

- Essere consapevoli e rispettare le normative per l'uso di medicinali veterinari per le api.
- Utilizzare solo medicinali veterinari registrati per le api mellifere
- Utilizzare antimicrobici solo in conformità con le normative veterinarie e di sanità pubblica.
- Tenere registri dettagliati dell'acquisto e dell'uso di tutti i medicinali, compresi i numeri di lotto, le date di somministrazione, i dosaggi, gli alveari trattati e i tempi di sospensione. Gli alveari e gli apiari trattati dovrebbero essere identificati chiaramente.
- Rispettare le condizioni di conservazione richieste per l'utilizzo dei medicinali e dei mangimi veterinari.
- Assicurarsi che vengano eseguiti correttamente tutti i trattamenti o le procedure,

come descritto nelle istruzioni (ad es. rispettando la dose e la modalità di applicazione).

- Rispettare il tempo di sospensione dei prodotti veterinari e assicurarsi che i prodotti degli alveari trattati non siano utilizzati per il consumo umano fino alla fine del periodo di sospensione.

LA DISTRUZIONE DELL'ALVEARE MEDIANTE L'INCENERIMENTO

L'incenerimento di favi e api (ad es. dopo l'uccisione per asfissia con anidride solforosa) può essere la scelta in diversi casi. Questi sono: colonie deboli; infezioni cliniche acute da EFB; comparsa della malattia al di fuori del flusso nettario (il recupero della colonia è più difficile, è impossibile costruire nuovi favi e c'è un'alta probabilità di ricaduta) e una prevalenza molto bassa della malattia nell'apiario o nella zona geografica. Se l'arnia è in buone condizioni può essere disinfettata. La disinfezione può essere eseguita prima raschiando la cera e la propoli, quindi utilizzando ipoclorito di sodio e infine bruciando. Se l'arnia non è in buone condizioni dovrebbe essere incenerita.

Per evitare ulteriori contaminazioni dopo l'incenerimento, è opportuno scavare una buca profonda almeno 50 cm nel terreno. Dopo aver ucciso le api (ad esempio con la benzina), l'alveare e i telai dovrebbero essere bruciati e il buco dovrebbe essere debitamente coperto.

LE PROCEDURE DI DISINFEZIONE

Dopo aver trattato gli alveari infetti da EFB, tutte le attrezzature (arnie, telai, melari, escludiregina, ecc.) e gli oggetti utilizzati (guanti, tuta, ecc.) dovrebbero essere accuratamente disinfettati. I possibili metodi da utilizzare variano a seconda del materiale da disinfettare. Possono includere l'utilizzo della fiamma per le attrezzature in legno, la disinfezione con candeggina o soda caustica, l'immersione in paraffina calda o cera microcristallina o utilizzando la sterilizzazione a raggi gamma. Infine pulire le attrezzature di estrazione del miele (disopercolatori, centrifughe, filtri, pompe, estrattori di miele, ecc.) per il controllo della malattia.

Se le api sono allevate in aree in cui EFB è endemica o dove i focolai si verificano frequentemente, una strategia efficace per il controllo sostenibile dovrebbe includere il campionamento regolare di tutti gli alveari in apiario per l'identificazione delle colonie malate a livello subclinico (es. prelievo di campioni durante la stagione inattiva e analisi di api o detriti dell'alveare).

Le buone pratiche in Apicoltura

Raccomandazioni	Vantaggi delle buone pratiche
Assicurarsi che le colonie abbiano sempre scorte di cibo sufficienti (polline e miele), soprattutto all'inizio della stagione.	Riduce lo stress nutrizionale sulle api.
Sostituire le regine almeno ogni due anni.	Le regine giovani e ben fecondate sono più produttive e garantiscono colonie forti con molte operaie coinvolte nella nutrizione della covata e nella rimozione della covata malata e delle larve morte.
Rinnovare ogni anno almeno il 30% dei vecchi telai di covata (scuri) (GBP).	I vecchi telai contengono i batteri e le sostanze inquinanti (pesticidi, metalli pesanti, ecc.) che si sono accumulati nel tempo.
Non spostare i telai da un alveare all'altro senza verificare le condizioni di salute.	Previene la trasmissione di patogeni da colonie malate a colonie sane.
Evitare di nutrire le api con miele e polline. Nutrire le api solo con il loro miele o polline, e con la certezza che il miele e il polline siano completamente esenti da batteri /virus.	Il <i>Melissococcus plutonius</i> può essere trasmesso attraverso il miele e il polline infetti.
Quando è possibile campionare gli alveari per le malattie inviando api adulte, miele o altri detriti dell'alveare da colonie dall'aspetto sano a un laboratorio specializzato per analisi, anche quando nessun sintomo è visibile.	La diagnosi precoce della malattia può consentire all'apicoltore di adottare specifiche misure (ad es. la sostituzione di vecchi telai) per prevenire il focolaio della malattia. Può verificarsi questo focolaio anche mesi dopo, in presenza di condizioni di stress. La pratica evita anche perdite economiche causate dalla riduzione di produzione e mortalità delle colonie. Inoltre può evitare la diffusione accidentale di malattie da parte dell'apicoltore. Questa azione preventiva può essere molto facilmente eseguita durante la stagione inattiva campionando diverse matrici di alveare come api, covata, miele o detriti dell'alveare per l'analisi da parte di un laboratorio specializzato. Nel caso del campionamento dei detriti dell'alveare, l'apertura dell'alveare non è necessaria, evitando così di raffreddare la colonia.
Aumentare la frequenza delle visite all'alveare per identificare in tempo la presenza di EFB o di altre malattie della covata. Eseguire una visita approfondita per i sintomi clinici delle malattie delle api, almeno all'inizio e alla fine della stagione attiva o dopo i periodi di carestia o di piogge.	Le malattie batteriche della covata (AFB e EFB) sono più frequenti quando sono presenti stress nutrizionali (es. mancanza di polline e nettare). Queste condizioni possono verificarsi soprattutto all'inizio della stagione attiva, quando sono presenti poche api nutrici o alla fine della stagione attiva, quando la fioritura è fortemente ridotta.

Pulire e mantenere periodicamente le arnie per prevenire il saccheggio.	Le arnie rotte con crepe e fessure possono attirare le api saccheggiatrici provenienti da altre colonie. Questa condizione può aumentare la diffusione di malattie infettive.
Quando si fondono i favi, lavorare la cera in modo sicuro per distruggere i batteri e altri agenti patogeni.	Per evitare la trasmissione di agenti patogeni quando si riutilizza la cera (ad esempio fogli cerei) negli alveari, la cera deve essere riscaldata ad almeno 121 ° C per almeno 3 minuti, per garantire l'inattivazione di tutti i batteri, comprese i batteri sotto forma di spora.
Selezionare api resistenti a EFB.	Scegliere per la riproduzione quelle colonie che non hanno mostrato sintomi di EFB in passato.
Sostituire le regine delle colonie infette.	Consente l'eliminazione delle regine geneticamente sensibili.
Utilizzare attrezzature apistiche pulite e disinfettare gli oggetti quando necessario.	Utilizzare sempre attrezzature pulite, utilizzare guanti monouso in caso di alveari infetti e disinfettare (ad es. usando la candeggina o la fiamma) gli strumenti dopo la visita delle colonie infette.

Le buone pratiche apistiche e le misure di biosicurezza per la prevenzione e il controllo della peste europea

Peste Europea (EFB) – agente eziologico *M. plutonius*

Misure urgenti da adottare in caso di presenza della malattia	1. Gestire rapidamente gli alveari colpiti per controllare la malattia. 2. Cercare la presenza di scaglie rimovibili, larve gialle e arrotondate per diagnosticare un sospetto focolaio clinico di EFB. 3. Eseguire analisi di laboratorio (isolamento e/o PCR) per confermare il sospetto clinico di EFB. 4. Acquistare regine da allevatori che possono fornire un certificato di assenza di EFB. 5. Utilizzare la messa a sciame (secondo la legislazione nazionale) sugli alveari che mostrano i sintomi clinici di EFB. 6. Disinfettare le attrezzature infette (arnie, nuclei, nuclei di fecondazione, telai, melari, escludi regina) di colonie colpite da EFB. 7. Aumentare le visite nelle colonie asintomatiche in caso di positività di laboratorio a <i>M. plutonius</i> o nei casi di sintomi della malattia in altri alveari dello stesso apiario. 8. Prelevare campioni (detriti dell'alveare, api nutrici adulte, zucchero a velo, scorte di miele in favi) da colonie asintomatiche per analisi di laboratorio nella stagione invernale o in caso di focolai, per confermare o meno la presenza di <i>P. plutonius</i> (mediante metodo PCR o isolamento microbico). 9. Utilizzare il kit EFB in campo per confermare la comparsa clinica di EFB su colonia sintomatica. 10. Utilizzare la messa a sciame parziale (rimuovere solo i favi di covata, lasciando i telai di scorta) nelle colonie che mostrano i sintomi clinici di EFB. 11. Disinfettare/incenerire tutte le attrezzature apistiche (arnie, nuclei, nuclei di fecondazione, telai, escludi regina) di colonie asintomatiche in caso di focolaio clinico in apiario. 12. Fare attenzione all'odore quando si apre l'alveare, in genere, l'odore acido dovrebbe essere un campanello d'allarme per infezione da EFB. 13. Per una rapida eradicazione di EFB in apiario, tutte le colonie colpite dovrebbero essere distrutte. Tuttavia, in caso di tassi elevati (oltre il 20% circa) di casi di EFB in apiario, seguire il punto 5 sopra per evitare perdite economiche eccessive.
--	---

Misure di controllo in caso di infestazione

in contemporanea con

FORESTALIA
SALONE ACROFORESTALE



37^a
edizione

APIMELL

**30-31 ottobre e
1° Novembre 2021**

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

ORARI
Sabato,
Domenica
e Lunedì
9,30 - 18,00



PIACENZAEXPO

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

www.apimell.it



131/2019
PLMX19S2





LA FORMAZIONE: un processo continuo e dinamico necessario per ogni mestiere

Laura Cavalli e Piero Milella
Gruppo Api&Benessere di WBA onlus

I mestieri, le professioni e le competenze sono un patrimonio personale che ognuno di noi costruisce negli anni, una formazione continua che si deve adattare sempre più velocemente ai cambiamenti che ci circondano. La formazione, infatti, per essere davvero efficiente ed efficace, deve necessariamente restare al passo coi tempi per consentire ad ognuno di rimanere aggiornato sullo stato dell'arte e sulle evoluzioni tecniche e normative del settore in cui svolge la propria attività. Il continuo aggiornamento permette di conoscere il mercato, le tecniche, le problematiche, la concorrenza, le novità, le possibili collaborazioni e tutto ciò che serve per condurre la propria attività nel modo più proficuo possibile.



Il tempo impiegato nella formazione, non può, e non deve, essere considerato come un'inutile perdita di tempo o solo come una spesa in più, ma piuttosto come vero e proprio valore aggiunto, un investimento per la propria crescita. La formazione in apicoltura, in particolare, non è un adempimento formale visto che, rispetto ad altre professioni, non necessita obbligatoriamente di aggiornamenti continui, ma deve rappresentare uno sviluppo sentito come indispensabile dall'apicoltore stesso, per rimanere in linea con i cambiamenti normativi e tecnologici, nonché con un mondo in continua evoluzione.

Con formazione intendiamo una miglior presa di consapevolezza rispetto alle proprie attitudini e abitudini, per accrescere conoscenze ed abilità ampliandole anche trasversalmente per essere in grado di conseguire più efficacemente metodologie ed obiettivi.

L'apicoltore gestisce un mondo delicatissimo e molto importante che è quello legato alle api. Fare apicoltura di questi tempi non può più significare solo produrre miele; diventa riduttivo e non più proficuo concentrare tutte le proprie energie sulla sola produzione, a volte trascurando etica ed ambiente, quando invece le api possono trainare una serie di attività e servizi che, se conosciuti e gestiti con professionalità, possono aprire nuove collaborazioni e produzioni.

Ormai si può dire che non si vive più di solo miele; questa consapevolezza si sta facendo strada velocemente nella categoria degli apicoltori che hanno dimostrato di essere alla ricerca di nuovi sviluppi delle proprie aziende dimostrando interesse per l'apiterapia e l'apiario olistico.

Questi due argomenti, per chi già li conosce, sono l'esempio perfetto di quanto la formazione e la conoscenza dell'ambito professionale siano importanti per creare sinergie e collaborazioni, oltre che per occuparsi in prima persona di gestire un team di professionisti che ruotano attorno alla figura cardine dell'apicoltore, personaggio sempre più importante ed unico in grado di mettere in collegamento il mondo normale con il magico mondo delle api.

Senza l'apicoltore un apiario olistico non funzionerebbe, un farmacista non potrebbe vendere la tintura di propoli, un nutrizionista non potrebbe consigliare miele ad uno sportivo, un erborista non potrebbe vendere una crema naturale



a base di cera d'api, il polline non potrebbe entrare a far parte degli ingredienti di un integratore, un medico non potrebbe fare apipuntura ed un naturopata non potrebbe consigliare i prodotti delle api nelle loro infinite applicazioni.

Formazione significa anche rendersi conto del tesoro che rappresenta la propria formazione e di quanto sia importante conoscere il linguaggio giusto per collaborare e soprattutto per comunicare al pubblico le potenzialità dei prodotti delle api.

Ci occupiamo da alcuni anni di formazione nell'ambito dell'apiterapia, apiterapia intesa come uso di tutti i prodotti delle api per il benessere dell'uomo, degli animali e dell'ambiente. Ma apiterapia è anche conoscenza e divulgazione di tutto ciò che le api possono rappresentare: etica, società, collaborazione, benessere, ambiente, biodiversità... Quante attività si possono impostare su questi principi!

Proprio per creare un punto di riferimento, sia online che con attività in presenza,

nell'ambito della formazione riferita al mondo dell'apiterapia e di tutte le materie legate al benessere dell'uomo, degli animali e dell'ambiente, mediato dalle api, abbiamo creato l'**Accademia di Apiterapia** (www.accademiadiapiterapia.com): un luogo virtuale nel quale poter seguire corsi, seminari, conferenze e convegni su tutto ciò che le api possono rappresentare, dal benessere, all'ambiente, alla cultura. Accademia di Apiterapia propone l'attività formativa, divulgativa e di consulenze del gruppo Api&Benessere di WBA onlus e di altri docenti esperti del benessere attraverso le api e dei prodotti dell'alveare.

Ci saranno corsi monotematici nei quali saranno trattate singole materie in modo che ogni allievo possa scegliere l'argomento che più gli interessa per costruire il suo percorso di formazione personalizzato. Gli argomenti si focalizzeranno su materie legate al mondo degli apicoltori e dei professionisti che lavorano in ambito sanitario, cosmetico e veterinario.

I seminari tratteranno approfondimenti su alcune materie, soprattutto sulle proprietà bioattive dei prodotti dell'alveare e in alcune occasioni avranno un'impostazione più pratica (workshop).

I webinar saranno a carattere più divulgativo, mirati a raggiungere un vasto pubblico.

E infine le consulenze che saranno indirizzate a supportare lo sviluppo e la promozione di aziende apistiche e del settore alimentare, cosmetico ed integrativo oltre che dell'apiturismo.

L'Accademia di Apiterapia propone le sue attività a partire dall'autunno del 2021, vi invitiamo quindi a "entrare" in Accademia per seguire le attività e collaborare alla crescita professionale di tutti noi che sinergicamente abbiamo il nobile compito di proteggere le api nostre alleate di benessere.



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



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

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

Varroacida in strisce di lunga durata (principio attivo fluvalinate)

Utilizzabile in rotazione con Apiguard nella logica di trattamenti multiprincipio per ottenere una consistente riduzione della popolazione di varroa e nel contempo contenere la formazione di farmacoresistenze.

E' così assicurata anche la protezione da reinfestazioni per 8/10 settimane.

Ridurre la presenza di virus e *Nosema ceranae*

Nuova formulazione: più stabilità e più efficacia

vitaOXYGEN
Sanificante

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



vitafeedGOLD

Integratore biostimolante

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

AFB KIT

kit per la diagnosi precoce della peste americana

Distribuito da:

Vita-Italia s.r.l. Via Vanvitelli, 7 - 37138 Verona - P.IVA 03517240275

Tel. 045. 8104150 - E-mail: vitaItalia@vitaItalia.191.it

www.apicolturaonline.it/vita-italia - www.vita-europe.com

EFB KIT

kit per la diagnosi precoce della peste europea

Dal favo al vasetto per un mondo migliore

Marco Valentini

Quando parlo di biologico a potenziali consumatori di prodotti delle api o anche agli stessi apicoltori, spesso mi sento fare l'obiezione che un miele biologico dovrebbe essere quello che non ha residui di alcun tipo: ne' di origine ambientale (es. proveniente da agricoltura intensiva, industrie, ecc.) ne' generati dal lavoro dell'apicoltore (soprattutto trattamenti per contrastare le patologie).

Basta una semplice analisi multiresiduale sui prodotti derivati dall'apicoltura per certificare che un prodotto sia bio? Per un lettore attento dei precedenti articoli pubblicati su questa rivista credo sia sufficientemente chiaro che no, non è sufficiente. Affinché un prodotto si possa fregiare del marchio e della denominazione bio è necessario che l'apicoltore segua alla lettera la normativa specifica e, soprattutto, che il suo lavoro sia certificato da un Organismo di controllo. Al limite un prodotto bio potrebbe arrivare sulla tavola del consumatore finale senza aver subito alcun tipo di analisi.

In molti non si capacitano della necessità di complicare un fatto che potrebbe essere trattato con molta più semplicità: il consumatore di prodotti bio vuole un prodotto esente da residui; fare un'analisi ad ogni lotto di prodotto certificato sarebbe sufficiente allo scopo.

Ma l'analisi può essere solo uno dei mezzi per sancire che il produttore ha lavorato bene. Il suo operato va ben oltre la semplice salubrità del prodotto finale, sta lì a consacrare un fatto di importanza capitale: la sostenibilità ambientale e quella economica possono andare a braccetto. Il metodo dell'agricoltura biologica è un sistema che funziona, può egregiamente sostituire quello cosiddetto convenzionale, che invece è una delle cause del depauperamento della Terra che sta portando l'umanità al collasso. Il divario che c'è tra il prezzo di un prodotto bio e un prodotto convenzionale non evidenzia l'esistenza di una minoranza di privilegiati che si può permettere di acquistarlo in quanto benestanti e di una

popolazione che, per mettere insieme il pranzo con la cena, deve per forza di cose essere più oculata (sì, anche questo purtroppo!). Mostra il prezzo da pagare (tra l'altro molto inferiore se diventasse la tipologia di agricoltura dominante) per vivere in un modello di società virtuoso, in equilibrio con la Natura, che non metta a repentaglio l'umanità intera per via dell'inquinamento, esaurimento delle materie prime, erosione del suolo e cambiamenti climatici. Ecco perché una semplice analisi del prodotto non può essere sufficiente. Ecco anche perché le arnie in polistirolo devono essere vietate e così qualsiasi pratica ecologicamente non sostenibile come l'uso di api diverse da quelle autoctone.



L'apiscampo è sicuramente lo strumento meno invasivo per togliere i melari dal nido

Quindi dietro ad un prodotto etichettato come biologico non c'è solo l'assenza di residui, c'è l'ambizione di lavorare per un mondo migliore.

Tuttavia le norme del bio non si occupano dei processi tecnologici che il prodotto subirà una volta raccolto. La preoccupazione del legislatore si ferma solo (si fa per dire) al benessere animale e a possibili contaminazioni, miscele o scambi con prodotto convenzionale. Al paragrafo 6 dell'articolo 13 del regolamento CE 889/2008 è possibile leggere: "È vietato l'uso di repellenti chimici sintetici durante le operazioni di smielatura". La legge prevede

questa prescrizione perché, soprattutto nel passato, erano tanti gli apicoltori che utilizzavano l'essenza di mirbana per allontanare le api dal melario, trasferendo pericolosi residui nel miele. Il paragrafo successivo fa riferimento ad una norma che, al pari del paragrafo I lettera b dell'articolo 14 del regolamento CE 834/2007: *"ix è vietata la distruzione delle api nei favi come metodo associato alla raccolta dei prodotti dell'apicoltura"*, più che alle qualità organolettiche del miele il legislatore ha pensato al benessere animale: *"7. Per l'estrazione del miele, è vietato l'uso di favi che contengano covate"*. Infatti usa il verbo al presente e non al passato quindi non è indispensabile utilizzare (anche se personalmente lo consiglio caldamente per mille motivi) l'escludiregina.



La parola bio o biologico segue la denominazione del prodotto

Le covate non devono esserci non per motivi organolettici, ma etici.

Se, come capita nella maggior parte dei casi, fai apicoltura per ricavarne anche i prodotti derivati, dovrai procurarti un laboratorio di smielatura. Questo può essere nelle tue disponibilità perché di proprietà o in affitto, oppure utilizzerai quello di un terzo (associazione di apicoltori o privato). La differenza fondamentale c'è quando nel laboratorio è lavorato solo miele bio. In questo caso non avrai grandi difficoltà in più rispetto alla lavorazione di un miele non certificato. Se vengono lavorati entrambe le tipologie allora è necessario che tu possa dimostrare, tramite una dichiarazione di impegno molto precisa, che c'è una separazione tra il prodotto bio e quello convenzionale nello spazio, ad esempio tenendo separato il miele bio in luoghi diversi con una chiara etichetta che chiarisca che tipo di prodotto c'è all'interno del contenitore e utilizzando macchinari (smielatore, disopercolatore, maturatori, ecc.) diversi;

o nel tempo, ovvero lavorando le due tipologie in periodi ben distinti ma con gli stessi macchinari. Tutto ciò si rende necessario per assicurare l'Organismo di Controllo, e quindi di conseguenza il consumatore finale, che non ci possa essere stata sostituzione o contaminazione tra i due.

A dire il vero esiste anche una terza possibilità qualora tu non riuscissi a trovare un laboratorio di smielatura già certificato. Puoi utilizzarne uno convenzionale occupandoti tu della certificazione. In questo caso il laboratorio rimarrà convenzionale e il proprietario non potrà utilizzare la certificazione per altri clienti. Come obbligo avrai quello di mettere in notifica il terzista convenzionale (se fosse stato certificato bio ciò sarebbe facoltativo), redigere un contratto molto dettagliato con il terzista con diritti e doveri ben espressi (in poche parole si deve impegnare ad essere coscienzioso e affidabile nella perfetta separazione tra bio e convenzionale), una dichiarazione minuziosa di impegno e in ultimo pagare l'ispezione del laboratorio all'Organismo di Controllo. Tutto questo, ovviamente, prima di iniziare le operazioni di smielatura o di lavorazione degli altri prodotti delle api.

Un capitolo importante da analizzare è la realizzazione dell'etichetta. A questo proposito va premesso che le norme per l'etichettatura dei prodotti biologici si aggiungono e non sostituiscono le disposizioni in vigore (D.L. 179 del 21.05.2004 e Reg. UE 1169/2011) per i corrispettivi prodotti convenzionali. E allora rimangono invariati gli obblighi sulla denominazione merceologica, peso, lotto, termine minimo di conservazione, ecc.



Le fasi della produzione, preparazione e distribuzione dei prodotti biologici sono sottoposte alla legislazione bio

La prima delle azioni che devi compiere per dare alle stampe un'etichetta con la denominazione bio o biologico (quindi, ad esempio:

Miele bio o Miele biologico) è controllare che il prodotto sia inserito nella lista presente nel certificato di conformità aziendale. La seconda è far valutare la sua rispondenza alle normative vigenti. A questo proposito devi inviare una richiesta al tuo Organismo di controllo allegando anche solo un'immagine del prototipo dell'etichetta.

Per quanto riguarda il miele (ma anche pappa reale, polline, cera e propoli) il tutto si concretizza in poco più di una formalità soprattutto se lo hai prodotto tu in toto, al termine del periodo di conversione. Ti ricordo che l'articolo 17 del Regolamento 834/07 non permette di etichettare prodotti animali in conversione.



Le analisi dei residui in un miele possono verificare l'operato dell'apicoltore, non stabilire se è bio

Il miele è un prodotto mono ingrediente per cui l'OdC non deve valutare se le percentuali di ingredienti di origine agricola utilizzati nella preparazione sia maggiore del 95%, cosa necessaria, invece per gli alimenti con più ingredienti.

Al di sotto del 95%, infatti, non è possibile mettere la parola bio accanto alla denominazione di vendita (esempio "fette biscottate biologiche") ma la parola bio può comparire solo accanto all'ingrediente nella lista degli componenti che è certificato. Questo perché al miele non può essere aggiunto null'altro che non sia miele (in questo caso sempre e solo bio al 100%). Niente ingredienti, nè coadiuvanti tecnologici, nè Organismi geneticamente modificati.

Per quest'ultimo punto, in realtà, c'è stato in passato più di un interrogativo perché

nel miele sarebbe possibile, in via ipotetica, la presenza di polline OGM.

Non tanto per quello di produzione italiana ma spagnolo e portoghese sì, dato che in questi paesi è legale (seppure confinato in un limitato numero di ettari) la coltivazione di mais MON810. L'impasse è stato superato dall'obiezione che il polline non è un ingrediente del miele (se fosse stato così sarebbe stato necessario indicarlo - e quindi sottoporre il miele ad analisi) ma un componente. Dato che per legge il contenuto di Ogm deve essere segnalato in etichetta solo se superiore allo 0,9% e visto che il polline costituisce non più dell'1% di ogni vasetto di miele, non è possibile che tale soglia sia mai superata.

Se il tuo miele è pronto per la vendita al dettaglio, l'etichetta da apporre sul vasetto dovrà contenere, oltre agli elementi necessari per sottostare alle norme generali sull'etichettatura, anche i seguenti:

- 1) La dicitura "biologico" o "bio". Una nota del Mipaaf (n.15296 del 31/05/2013) chiarisce che non è ammesso scrivere "100% biologico".
- 2) il logo biologico dell'UE. Apporre il logo è obbligatorio ma limitato al solo caso in cui il prodotto etichettato contenga unicamente o quasi unicamente (ovvero oltre il 95%) ingredienti biologici. Questo per non trarre in inganno i consumatori sulla natura biologica dell'intero prodotto. Non è il caso del miele visto che è un mono ingrediente.
- 3) il tuo codice aziendale, se sei tu che etichetti il prodotto finale, quello che ti è stato fornito dall'Organismo di Controllo al momento dell'assoggettamento, con la dicitura: "operatore controllato n." seguito dal tuo codice. Inoltre deve essere presente anche il codice dell'OdC., con la seguente dicitura; "organismo di controllo autorizzato dal Mipaaf" seguito dal suo numero di codice. Li devi sistemare nello stesso campo visivo del logo biologico dell'UE. Come norma più generale, negli alimenti biologici in commercio sono presenti i codici dell'azienda e dell'OdC che ha effettuato la preparazione più recente;



Logo, codice dell'OdC e quello aziendale devono essere nello stesso campo visivo

- 4) l'indicazione di origine delle materie prime agricole, collocata immediatamente sotto il codice dell'organismo di controllo e nello stesso campo visivo del logo UE. Nel tuo caso specifico "Agricoltura UE" o meglio, visto che l'indicazione può essere sostituita o integrata dall'indicazione di un paese nel caso in cui tutte le materie prime di origine agricola di cui il prodotto è composto siano state coltivate in quel paese, "Agricoltura Italia". Se il miele fosse stato prodotto in un paese terzo, allora sarebbe stato necessario inserire la dicitura: "Agricoltura non UE" o "Agricoltura UE/non UE" quando le materie prime sono state prodotte in parte nella comunità europea e in parte in un paese terzo.

Qualora volessi vendere anche miele prodotto da qualche tuo collega anch'esso biologico, ti ricordo che dovrai implementare il tuo sistema di tracciabilità acquisendo tutte le informazioni e dichiarazioni necessarie a comprovare la dichiarazione di origine riportate in etichetta.

L'Articolo 1 del regolamento 834/2007 afferma che il campo d'azione del biologico concerne: a) tutte le fasi della produzione, preparazione e distribuzione dei prodotti biologici nonché il loro controllo...

Mentre l'articolo 2 specifica meglio cosa si deve intendere per fasi della produzione, preparazione e distribuzione "qualsiasi fase a partire dalla produzione primaria di un

prodotto biologico fino al magazzinaggio, alla trasformazione, al trasporto, alla vendita o fornitura al consumatore finale inclusi, e se pertinente l'etichettatura, la pubblicità, le attività di importazione, esportazione e subappalto"...

È per questo motivo che se per la vendita dei tuoi prodotti delle api hai deciso di affidarti ad una terza persona che fa immagazzinamento, anch'esso dovrà certificarsi. Agli obblighi di certificare la propria azienda è escluso unicamente il dettagliante ovvero colui che vende il prodotto direttamente al consumatore o all'utilizzatore finale.

Se il miele che intendi vendere non è destinato al consumatore finale ma ad un operatore che a sua volta è assoggettato al regime di controllo (nel caso contrario il tuo miele diventerebbe convenzionale, addirittura non dovresti accompagnarlo con il tuo certificato di conformità aziendale) allora l'etichetta può riportare diciture semplificate e la sua realizzazione non richiede l'autorizzazione da parte dell'Organismo di Controllo.

Naturalmente il documento di trasporto dovrà riportare le indicazioni previste dalla normativa generale e dalle disposizioni in materia di agricoltura biologica:

- il nome e l'indirizzo della tua azienda;
- il nome del prodotto accompagnato dal riferimento al metodo di produzione biologico;
- il nome e/o il numero di codice dell'organismo di controllo che hai scelto.

Tu e tutti coloro che hanno partecipato alla compravendita (ovvero chi ha operato la spedizione - se diverso da te o dal destinatario) dovranno conservare i documenti relativi alle operazioni di trasporto, i documenti fiscali e il certificato di conformità. Tienili a portata di mano perché l'ispettore, alla prima visita, senz'altro te li chiederà.

La merce può viaggiare in contenitori non sigillati esclusivamente se il passaggio tra operatori è diretto ed entrambe sono assoggettati al regime di controllo. Altrimenti è necessario garantire che il contenuto non possa essere sostituito se non manipolando o danneggiando i sigilli.



HIDRA



TAPPO A MOLLA



1MO ECOX



F300 PRO

CBE srl
G L O B A L

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

Passa ad una soluzione definitiva:

Sublimatori CBE certificati CE

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

oppure typh-ox

il cannone da 2 minuti di fumo continuo



NOMADISMO



AGGRAPO
UNIVERSALE QBIKE



CANNONE

CBE srl - Via Lazio 13 - SANTORSO (VI) ITALY

Tel. +39 0445 069080 - com@cbesrl.net

www.cbesrl.net

Seguici su

 CBE SRL  @CBESRL

Il valore aggiunto dei prodotti dell'apicoltura sostenibile

Paolo Fontana, Valeria Malagnini & Livia Zanotelli

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

Parlando di sostenibilità in apicoltura non si possono certo trascurare le problematiche economiche. La sostenibilità si compone infatti non solo di aspetti ambientali ma anche sociali ed economici. Anche chi gestisce degli alveari per puro diletto e quindi per un reale autoconsumo, sta vivendo questi anni difficili con tristezza e desolazione, ma certamente non deve affrontare il dramma di quelle aziende che basano il loro reddito, in parte o del tutto, sulla produttività delle proprie api. Anche se tra le aziende apistiche ci sono grosse differenze sulla base dell'indirizzo produttivo, per ora, il settore nel suo insieme è attraversato da una profonda crisi. Le cause di questa crisi sono, per quanto riguarda almeno gli ultimi 5-10 anni, sicuramente di tipo prevalentemente climatico o meteorologico.



Fig. 1: Il clima sta mettendo in crisi l'apicoltura. Apiari scampati alle devastazioni della tempesta Vaia; Dimaro (TN), 30 Ottobre 2018. Foto Marco Mazzurana.

Certo gli ambienti, agrari e non, sono divenuti sempre meno ospitali per le api e per la biodiversità in genere. La diffusione dei pesticidi, delle monoculture e di varietà di piante coltivate potenzialmente nettariifere che oggi non lo sono più, non sono una novità degli ultimissimi anni. Anche la graduale scomparsa di certa agricoltura "marginale" che operava in un regime di seminaturalità e la conseguente scomparsa di habitat ancora fa-

vorevoli alle api non è una cosa recente, come pure le problematiche legate agli aspetti sanitari e al deterioramento genetico delle popolazioni di *Apis mellifera*. I tristi risultati economici delle ultime annate apistiche hanno quindi origine, almeno come componente più evidente e forse superficiale, gli andamenti climatici che si sono tragicamente susseguiti di recente. Questo non significa che i danni che le api subiscono dalla contaminazione ambientale da pesticidi o di origine industriale o dalle problematiche sanitarie e genetiche non siano una grave parte di questa crisi, riducendo la loro capacità di reagire alle varie avversità. Gli ultimi anni hanno quindi visto un drastico calo delle produzioni di miele ed al contempo un brusco aumento dei costi che le aziende apistiche devono sostenere per l'alimentazione di soccorso. Se questi problemi economici investono soprattutto le aziende apistiche che basano sul miele la maggior parte del loro reddito, anche quelle che puntano soprattutto su altri prodotti delle api (polline e gelatina reale in genere) come pure quelle vocate alla vendita di colonie, nuclei, pacchi d'api e regine, stanno subendo un gravoso aumento dei costi di produzione. Ma per le aziende che operano nel settore del miele c'è un altro grave problema ed è quello del mercato. I prezzi del miele sembrano ancorati verso il basso anche in queste ultime annate caratterizzate da una ridotta produzione. Questo non è molto logico, ma è quello che avviene. Anzi, l'importazione di "miele" estero a basso prezzo sta dando il colpo di grazia agli apicoltori italiani, rendendo il loro poco miele, poco competitivo sul mercato della grande distribuzione. In una congiuntura così negativa serpeggia tra gli apicoltori professionali un senso di disorientamento e di sfiducia ma è questo il momento in cui bisogna inventarsi qualcosa di nuovo o forse di riprendere percorsi abbandonati da tempo e che forse oggi possono offrire una solida speranza.

apicoltura sostenibile

LA CRISI DEL MIELE E DEI PRODOTTI DELL'APICOLTURA

Il consumo di miele in Italia è storicamente inferiore alla media europea e ciononostante la produzione italiana riesce a coprire solo circa la metà del fabbisogno interno. Una parte di miele italiano poi prende la via dell'esportazione, sulla scia del grande interesse mondiale per tutto quanto di alimentare proviene dall'Italia.



Fig. 2: Sempre più spesso le colonie si trovano ad affrontare gravi situazioni di carenza alimentare anche in momenti che dovrebbero essere produttivi. Foto Paolo Fontana.

Questa banale analisi dovrebbe mettere l'apicoltura italiana in una posizione favorevole, ma purtroppo le cose non stanno proprio così. Forse anche sulla scia dell'empatia dei cittadini nei confronti delle api, minacciate da tutti quei fenomeni che compongono il cosiddetto *Declino delle api*, negli ultimi anni si era registrato un lieve aumento dei consumi di miele mentre sembra che ultimamente questo andamento favorevole si sia arenato. In realtà i dati del consumo di miele in Italia derivano in gran parte se non del tutto dalla G.D.O. (grande distribuzione organizzata) e cioè da super e ipermercati. I dati sul miele venduto direttamente (in via ufficiale o meno) dalle piccole e medie aziende apistiche sono invece scarsi se non assenti. Gli apicoltori (o le aggregazioni locali di apicoltori) che vendono direttamente il proprio miele, sia nei mercatini sia nel punto vendita aziendale, non hanno in genere alcuna difficoltà di vendite e spesso devono acquistare miele da altri piccoli e medi apicoltori. Il calo o la stagnazione delle vendite di miele registrato dalla G.D.O. non potrebbe significare che sempre più consumatori si riforniscono di miele direttamente dagli apicoltori? Da questo punto di vista sarebbe fondamentale

che venisse fatta un'indagine sul consumo di miele presso i consumatori e non presso i produttori o rivenditori, per poter orientare le scelte delle aziende apistiche nei prossimi critici anni. La sfiducia dei consumatori nei confronti del miele che si può trovare generalmente presso la grande distribuzione, può derivare sia dalla sensazione che il miele estero sia di qualità inferiore, che sia meno sicuro da un punto di vista sanitario e che in buona parte non sia realmente miele. Ecco perché l'apicoltore diviene una persona di fiducia, che garantisce sia la qualità sia l'origine geografica del proprio miele. Ma il miele venduto nei supermercati a basso costo riversa i suoi effetti negativi non solo sugli apicoltori (le aziende più grosse in genere) che conferiscono tutto o gran parte del loro miele a rivenditori (invasettatori) o consorzi/cooperative, ma anche su quelli che vendono direttamente il proprio miele, impedendo loro di attribuire un prezzo reale o quantomeno dignitoso ai loro prodotti di qualità (come lo sono anche in genere quelli conferiti dalle grosse aziende).



Fig. 3: Le nutrizioni sono divenute un costo davvero oneroso per le aziende apistiche. Foto Paolo Fontana.

Ovviamente ci sono le debite eccezioni, come quelle medie aziende apistiche o consorzi territoriali che riescono a piazzare i propri prodotti con la propria etichetta presso la G.D.O. e ad un prezzo quasi adeguato alla loro qualità. Questa concorrenza dei mieli a basso costo deriva forse anche da vuoti normativi. Purtroppo la legislazione italiana non prevede una classificazione dei mieli se non per origine botanica (monoflorali, multiflorali e di melata) mentre non esiste il concetto di "miele grezzo" o "miele crudo", il *raw honey* degli anglosassoni. Una miscela di mieli italiani, comunitari ed extracomunitari è

“miele” tanto quanto un “miele millefiori del Gennargentu”, per fare un esempio. Duole poi osservare come l'ottimo miele italiano conferito all'ingrosso possa venire usato per tagliare e aggiustare mieli meno “nobili”. Per ora a guidare i consumatori più consapevoli è solo la fiducia negli apicoltori che si trovano di fronte, ma per l'immediato futuro forse servirà qualcosa di più.

MIELI MONO E MULTIFLORALI

In questi anni di scarse produzioni gli apicoltori stanno prendendo coscienza di un errore che è stato fatto negli anni più



Fig. 4: Anche le aziende apistiche vocate alla produzione di api pagano fortemente gli effetti climatici avversi. Foto Paolo Fontana.

favorevoli e produttivi e cioè quello di attribuire un prezzo “pieno” ai mieli monofloreali e di attribuire un valore ridotto ai millefiori. Ovviamente un miele di millefiori non è un'accozzaglia di mieli che non possono essere definiti monofloreali. Un miele di millefiori è legato ad un'area geografica (in genere ristretta) e ad un periodo di tempo definito. Questi mieli che fino a pochi anni fa venivano proposti dagli apicoltori come mieli di “serie B” e quindi dal minore valore economico, sono diventati oggi un prodotto prezioso. Il grande lavoro fatto nel recente passato per caratterizzare i mieli monofloreali italiani è stato fondamentale per dare un valore aggiunto al miele e soprattutto per migliorarne la qualità, ma inconsapevolmente, l'aver puntato per alcuni decenni sui mieli monofloreali ha forse portato i consumatori a interpretare il miele come un prodotto standardizzabile, mentre in realtà i “miei” sono sempre la sorpresa

della Natura. Negli ultimi anni però si sta fortunatamente lavorando per la caratterizzazione e soprattutto per la valorizzazione dei mieli multifloreali. L'unicità di ogni miele multifloreale porta con sé anche un intrinseco valore commerciale che bisogna imparare a sfruttare. Ma da questo punto di vista c'è un serio lavoro di riqualificazione commerciale da fare su questi mieli unici e straordinari e bisogna lavorare direttamente sui consumatori. Solo chi vende direttamente i propri prodotti (singole aziende o aggregazioni locali) può accompagnare i suoi clienti su questo percorso virtuoso. Se i pregiati e numerosi mieli monofloreali italiani sono la dimostrazione della grande costanza florale di *Apis mellifera*, quelli multifloreali lo sono della sua grande versatilità e intelligenza. La ricchezza di ambienti e aree climatiche del nostro paese permette quindi la produzione di un'infinità di mieli unici e preziosi, vera espressione della biodiversità vegetale di ogni luogo e quindi di ogni azienda apistica ben radicata nel territorio.

L'ORIGINE GEOGRAFICA È UN VALORE

Nell'antichità alcuni mieli godevano di una grandissima considerazione e quindi di un grandissimo valore economico. Primo tra tutti era il miele del Monte Imetto (1026 m), un massiccio montuoso della Grecia posto a sudest di Atene (Attica). Un altro miele famoso nell'antichità era quello dei Monti Iblei, un altopiano montuoso localizzato nella parte sud-orientale della Sicilia. I mieli dell'Imetto e quello degli Iblei erano tanto apprezzati da divenire nei secoli sinonimi di perfezione. L'origine geografica dei mieli era dunque nel passato la principale caratteristica commerciale tanto che su questo aspetto si verificavano frodi alimentari già alcune migliaia di anni fa. Oggi le moderne tecniche di analisi, in primis quella melissopalinologica, permettono di garantire l'origine geografica di un miele e quindi questa caratteristica può essere sfruttata per la qualificazione dei prodotti offrendo un'opportunità economica agli apicoltori e al contempo adeguate garanzie ai consumatori. L'origine geografica di un miele è ovviamente garantita dalla stanzialità degli apiari e questi mieli non possono essere prodotti con un percorso a tappe. Sempre più apicol-

apicoltura sostenibile

tori stanno abbandonando o limitando la pratica del nomadismo, sia perché i costi dei carburanti sono divenuti proibitivi, ma ancor di più a causa delle incertezze climatiche, che spesso rendono vani i percorsi migratori degli apicoltori nomadi consolidatisi nei decenni precedenti. Apicoltura stanziale significa produrre diversi mieli in un solo apiario e in genere la maggior parte di questi sono appunto millefiori. Senza una riqualificazione di questi mieli multiflorali un'apicoltura stanziale rischia di non cogliere a pieno i frutti delle proprie pregiate produzioni. L'origine geografica è molto importante anche per altri due prodotti dell'apicoltura e cioè il polline e la propoli. Questi prodotti vengono di rado caratterizzati in tal senso ma per il consumatore sarebbe una informazione davvero fondamentale.

MIELE LOCALE DA API LOCALI

I consumatori sono sempre più alla ricerca di "naturalità" nei confronti degli alimenti, specialmente per quelli di maggior pregio. Prodotti ad origine geografica certificata e ottenuti mediante pratiche sostenibili registrano vendite sempre maggiori. L'attenzione delle persone alle tematiche ambientali sta costantemente crescendo e quindi l'idea di accedere ad alimenti ottenuti nel rispetto della biodiversità si sta diffondendo tra i consumatori. In questa ottica anche la biodiversità agraria viene vista come un valore fondamentale. I grani antichi, le antiche varietà di frutta, le razze animali autoctone, rientrano in questo percorso. Basta citare come pani e paste prodotti con grani come il *Senatore Cappelli* oppure il *Parmigiano delle vacche rosse* (razza bovina reggiana) stiano riscuotendo un sempre maggiore interesse per comprendere questo aspetto. *Apis mellifera*, pur essendo allevata da migliaia di anni non è stata domesticata dall'uomo e non può quindi essere annoverata tra la biodiversità agraria. Tuttavia la suddivisione di questa specie in molte



Fig.5: Oltre al clima la riduzione degli ambienti favorevoli alle api stanno aggravando la situazione dell'apicoltura. Foto Paolo Fontana.

sottospecie, ognuna tipica di una ben definita area geografica, è oggi al centro dell'interesse non solo di chi è impegnato nella conservazione della biodiversità e di moltissimi apicoltori ma, a livello europeo, è oggetto anche di una vera e propria strategia commerciale che vede valorizzati i prodotti dell'apicoltura ottenuti da api locali, appartenenti quindi alle sottospecie autoctone. Si può citare in tal senso l'esperienza degli apicoltori francesi che hanno ripreso con grande impeto l'allevamento della locale ape nera (*Apis mellifera mellifera*), ma anche il caso più noto in Italia, quello dell'ape nera sicula (*Apis mellifera siciliana*) e dei suoi prodotti. Anche per la più diffusa e popolare sottospecie italiana, l'ape ligustica (*Apis mellifera ligustica*) alcune organizzazioni di apicoltori stanno battendo questa strada che se, da un lato si rivela una importante strategia commerciale, d'altro canto è perfettamente in linea con l'urgente necessità di tutelare i patrimoni apistici locali che, come ha messo chiaramente in luce la Carta di San Michele all'Adige, sono fondamentali anche per avere api meglio adattate

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
precauzione per la
pratica di una vera
apicoltura sostenibile»

ApinCera
Tutti i prodotti Apicoltura

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

CONAPROA
CONSORZIO NAZIONALE PRODUTTORI APICOLI



Fig. 6: Quattro diversi mieli prodotti da un unico apiario stanziale: acacia e tre millefiori. Foto Paolo Fontana.

alle locali condizioni ambientali ed ai mutamenti in corso.

LA SOSTENIBILITÀ IN AZIENDA È UN VALORE ANCHE ECONOMICO

Miele locale da api locali sintetizza perfettamente il concreto rapporto che l'azienda apistica che voglia operare sempre più nell'ottica della sostenibilità deve instaurare con l'ambiente o gli ambienti in cui opera. Ma perché questo slogan, sempre più attuale, possa offrire concrete garanzie ai consumatori, quanto asserito dall'apicoltore mediante l'etichettatura dei prodotti o il materiale informativo (cartaceo o informatico) relativo all'azienda, deve essere verificabile e tracciabile. La Banca Dati Nazionale permette di tracciare la consistenza, il posizionamento e la movimentazione degli alveari di ogni azienda ed è uno strumento importante quindi anche nell'ottica di un'azione di marketing basata sui fatti. Ci sono poi certificazioni come quella Biologica, Biodinamica o Biodiversity Friend Beekeeping, che possono attestare quale approccio all'apicoltura una azienda adotti. Un altro modo di garantire i propri clienti è quello di far analizzare i propri prodotti sia da un punto di vista botanico (analisi melissopalino logica per i mieli e palinologica per i pollini) e quindi per quanto concerne anche l'origine geografica, che da un punto di vista della presenza di inquinanti. L'analisi dei residui di pesticidi è soprattutto importante per le aziende che producono anche polline per il consumo umano, dal momento che è molto facile che questo prodotto, specialmente in aree contigue a coltivazioni o a centri abitati, ne sia contaminato. Poter corredare i prodotti aziendali di documenta-

zione verificabile e garantita da enti terzi è uno strumento sempre più importante e non può che rinsaldare sempre più la fiducia che il consumatore ha istintivamente nell'approcciarsi all'apicoltore. L'accesso alle certificazioni volontarie e alle analisi altrettanto volontarie dei propri prodotti è una strategia forse un tantino onerosa, ma certamente efficace, che sempre più apicoltori adottano. Un aspetto, però, ancora oggi trascurato da molte aziende apistiche è

quello relativo agli "altri prodotti" venduti presso il punto vendita o nei mercatini. Le aziende che fanno vendita diretta hanno spesso la necessità di ampliare il proprio paniere di prodotti e ormai la maggior parte di queste aziende offre preparati ottenuti presso ditte specializzate nella produzione di cosmetici, caramelle, sciroppi, alcolici, tintura di propoli etc.



Fig. 7: Le aziende apistiche che fanno vendita diretta ed hanno un punto vendita hanno la necessità di ampliare il proprio paniere dei prodotti. Foto Paolo Fontana.

Questi prodotti possono essere ottenuti da aziende in grado o meno di lavorare piccoli quantitativi di ingredienti provenienti dall'azienda apistica come miele, cera, propoli, etc. Questo fa una grande differenza. Soprattutto per alcuni preparati la realizzazione di questi prodotti prevede poi l'utilizzo di molti altri ingredienti che li rendono troppo spesso simili a qualsiasi prodotto da supermercato: coloranti, addensanti, oli di varia origine (spesso di palma), emulsionanti, conservanti, etc. Per offrire "altri prodotti" che

abbiano una qualità paragonabile al miele ed agli altri prodotti delle api di origine aziendale, si deve fare molta attenzione alla lista degli ingredienti di questi prodotti e soprattutto va concordato preventivamente con il

Progetto Ligustica

VENDITA

Api Regine di razza ligustica

Spedizioni in tutta Italia

Info, prenotazioni e ordini:

379 1835729

info@conaproa.it

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



Fig. 8: Bisogna fare molta attenzione agli ingredienti aggiunti dai laboratori specializzati per ottenere prodotti per le aziende apistiche. Foto Paolo Fontana.

laboratorio di trasformazione quale tipo di prodotto si vuole ottenere. Certo l'utilizzo di ingredienti di origine aziendale è fondamentale, ma non si può ignorare tutto quello che a questi viene aggiunto. Oltre agli ingredienti e all'origine, sia per i prodotti strettamente apistici sia per i "derivati" va poi prestata molta attenzione alle confezioni, al cosiddetto *packaging*. Un'azienda apistica sostenibile dovrebbe sempre operare nell'ambito dell'economia circolare, utilizzando quindi materiali riciclabili o biodegradabili. I consumatori che si rivolgono direttamente alle aziende apistiche per l'acquisto del miele gradiscono molto il fatto di poter acquistare miele e altri prodotti sfusi, e l'apicoltore, finché ha a disposizione miele liquido (evitando di fonderne di nuovo in continuo), deve incoraggiare tale pratica. Allo stesso tempo anche per gli "altri prodotti" si deve richiedere ai laboratori cui ci si rivolge un confezionamento in materiali il più possibile riciclabili. Tutte queste attenzioni hanno un reale valore dal punto di vista della sostenibilità, ma sono anche una strategia commerciale che permette all'azienda apistica di offrire un universo completamente diverso da quello che in genere un consumatore può trovare presso la grande distribuzione. Coerenza e comunicazione di valori etici non sono in antitesi con gli obiettivi economici, anzi sembrano oggi la migliore strategia commerciale possibile. Questo grave momento di crisi dell'apicoltura potrebbe alla fine renderla migliore e ancor più sostenibile.

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

Una stagione impietosa!

Salvatore Ziliani

ALLA RISCOSSA!

Messaggio agli irregolari,
agli irrequieti,
a chi non si arrende alla plastica
imperante:
che la rivoluzione abbia inizio!
Armatevi!
Amatevi!
Da versi intrisi di mare e di salsedine
partiranno saette dorate
Rivoli di ruscelli appena sorti
schiumeranno le acque stantie
Invincibili,
protetti dal cielo stellato
schierato a nostra difesa,
partirà la nostra riscossa!
In mano il Cuore quindi!
Lanciatelo!

Simone Cumbo

Ci siamo, è arrivato Ottobre ed ormai il quadro della stagione 2021 è ormai compiuto, certamente manca qualche dettaglio, ma il soggetto e le tinte sono ormai evidenti. Il soggetto siamo noi, noi che vaghiamo in una landa dalle tinte cupe e tendenti al grigiastro. Durante la stagione qualche lampo di luce ed accenno di un arcobaleno traditore ci hanno fatto sperare e dimenticare l'Apocalisse ma ahimè, a "bocce ferme", il resoconto stagionale è quanto mai impietoso.

Ma noi non molliamo e ci prepariamo alla riscossa, sperando per una volta di essere tutti uniti!!! Se così non sarà, noi lotteremo anche per i pavid, non possiamo fare altro se non lottare!!! "Le esigenze dei molti contano più delle esigenze dei pochi" disse una volta Mr. Spock.

Veniamo dunque ad una rapida carrellata alla situazione produttiva, rapida, perché quando si sguazza nel guano, verificare se arriva alle scapole od al collo diviene un esercizio meramente stilistico. Siccità ed aumento delle temperature hanno caratterizzato i mesi estivi, un'anomalia o meglio un nuovo trend termico, che ha accentuato i danni delle gelate di Aprile. Non dimentichiamoci che un Febbraio caldo ha fatto sì che lo stadio fenologico di molte piante quali tiglio e castagno fosse avanzato rendendole sensibili

alle gelate tardive. Questo, sommato alle temperature elevate, che hanno accorciato la finestra di raccolto, ha pregiudicato fortemente la resa. A macchia di leopardo, dove si è prodotto un quantitativo che anni fa sarebbe stato classificato mediocre, si è urlato al miracolo ed alla stagione salva. Se consideriamo pagate le spese allora sì, qualche collega ha salvato la stagione. Le produzioni sono state quindi dal non pervenuto al mediocre in quasi tutti gli areali. Nel 2021 come mai abbiamo capito che la secrezione di nettare è un fenomeno complesso dove pregresso stagionale, temperature, vento ed umidità relativa vanno ad interagire tra loro ed un buon flusso nettario ci sembra essere a cavallo tra la scienza ed il miracolo. Ecco se fosse un miracolo potremmo pensare che il nostro Dio di riferimento è stato tutt'altro che benevolo con noi. Ad oggi la cosa positiva è che almeno piazziamo le produzioni senza fatica data la loro scarsità, la vera sfida sarà realizzare quanto basta per non restare sotto la soglia di sopravvivenza.



Il controllo della popolosità di massima ci permette di valutare se è necessario o meno stringere gli alveari

Veniamo ora ad un'analisi dello stato sanitario degli alveari. Purtroppo, come prevedibile, la scarsità dei raccolti ha fiaccato le famiglie. Ricordiamo che neppure l'apicoltore più attento e solerte può pensare che una nutrizione, seppur precisa e puntuale, a base di surrogati sia come un buon raccolto in grado di mantenere gli alveari nella miglior forma. A questo si somma anche il ritardo nei trattamenti estivi, un ritardo causato dalla corsa all'ultimo kg di miele, una scom-



Integrazione con Apiherb e sciroppo con aglio e cannella. Per prevenire e non per curare bisogna intervenire a fine stagione.

messa spesso pericolosa e dall'esito nefasto, ma era prevedibile che diversi l'avrebbero tentato. I due fattori spesso in concomitanza fanno rilevare già ora un'elevata perdita di famiglie e fenomeni di reinfestazione diffusi. Ora più che mai è importante monitorare la situazione ed intervenire con trattamenti mirati, se necessario. In ottobre poi in diversi areali è ancora possibile recuperare della covata di qualità per avere api invernali in forze e, se non abbiamo raccolto, non possiamo non nutrire. Per ciò che concerne la nutrizione ricordiamo che quella proteica è sensata solo in assenza di polline importato, altrimenti rischia di essere una spesa inutile. Parallelamente ad una produzione di miele non soddisfacente, inversamente proporzionale è stata la produzione di nuclei, in molti si sono buttati sulla produzione dei nuclei, personalmente credo che non ci sarà un eccesso di offerta rispetto alle esigenze causa le problematiche di cui sopra. Ritengo, però, tangibile un pericolo cioè quello di un difetto di richiesta. L'ipotesi che lo scarso fatturato porti le aziende, ad investire poco, anche nel parco api, è tutt'altro che fantasia. Staremo a vedere come la curva del bilancio aziendale incrocerà quella delle aspettative e vedremo cosa ne uscirà. La cosa certa è che Ottobre è il mese del giro di boa in molti areali. Ora si raccolgono i frutti del nostro lavoro e si fanno i progetti per la prossima annata. Voi

direte ma perché scrivi di futuro e prospettive se devi ricapitolare? Ma a cosa servono i report, se non a darci un archivio di info su cui riflettere e da usare per cercare di fare in futuro scelte giuste? Io rifuggo l'idea per cui in apicoltura non si possa fare un business plan, certamente lavoriamo sotto il cielo e mille sono le variabili, ma un minimo si deve programmare altrimenti tanto vale andare al Casinò. Avere le tutele di cui godono nostri cugini agricoltori aiuterebbe e non poco, un aiuto diretto ci permetterebbe di contare su una cifra a nostra disposizione che esula dall'andamento stagionale e quando le condizioni sono dure questo è quanto mai vitale. Amici miei non considerate tanto i miei re-



Un controllo della copertura dei favi, stato della covata ed api ci permette di muoverci nel migliore dei modi e di decidere la strategia corretta.

port, ma almeno valutate che è ormai un decennio che siamo in parabola discendente ed archiviate, vi prego, l'adagio "il prossimo anno andrà meglio". Archivatelo per voi e per le vostre famiglie, il prossimo anno magari sarà uguale, peggiore o di poco poco, ma poco, meglio di questo. Ormai viviamo questo trend e prenderne consapevolezza vi aiuterà a sbagliare meno.

Ad Ottobre avremo poi Apimell e speriamo di poterci rivedere tutti dopo tanto tempo. Un abbraccio!

 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) • Miele mono e poliflora • Cera e propoli	
<i>Siamo una Cooperativa seria e qualificata che garantisce per i prodotti dei suoi 500 Associati</i>			

Ferrere IMMiele

**8ª Fiera del Miele
e prodotti tipici
14° concorso Regionale
17 Ottobre 2021**



- ore 9,00** Apertura fiera con esposizione prodotti tipici e artigianali
- ore 9,15** Inaugurazione **Mostra** presso l'ex Biblioteca.
- ore 9,30** Apertura del **"Laboratorio del miele"** presso Casa Carolina
- ore 10,00** Apertura **mostra** presso sala delle bandiere **di Alessandra Cucco Vione**
- ore 10,30** Degustazioni guidate mieli piemontesi vincitori del concorso
- ore 11,30** Taglio del nastro alla presenza delle Autorità, sfilata majorettes, tamburini, sbandieratori di Ferrere.
- ore 12,00** Premiazione Concorso **"Ferrere Miele"**
- La Giornata sarà allietata da musiche popolari
"Luciano Folk"**
- ore 14,00** Partenza **Passeggiata "PERCORSO DEL MIELE"** 3 km
a piedi alla scoperta degli alveari e del mondo delle api
- ore 16,00** **Degustazione mieli del Piemonte** presso Casa Carolina

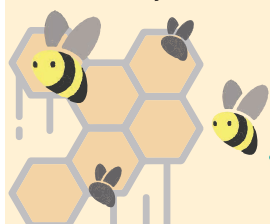
ore 17,30 Concerto delle corali

Ore 15,00 e 17,00
"SPETTACOLO DEI BURATTINI"
Centro teatrale Corniani - Mantova

**RADUNO DI AUTO
D'EPOCA**
presso cortile della
Segheria Longo



**Raduno
MACCHINE
AGRICOLE**



Vespa velutina avanza...

www.stopvelutina.it

Sempre più apiari positivi in provincia di Massa-Carrara

Aumentano le segnalazioni da parte degli apicoltori della provincia di Massa-Carrara per la presenza di *Vespa velutina* presso i loro apiari.

Dopo la provincia di Imperia, fortemente colpita ormai da diversi anni, quelle di La Spezia e Massa-Carrara appaiono le provincie più problematiche per numero di nuove segnalazioni.
30 Agosto 2021



Vespa velutina tra Pavia e Piacenza: aggiornamenti



nell'Oltrepò pavese, sono quasi 200 le località nelle quali le due associazioni locali, Apilombardia e APAP, hanno posizionato trappole per il monitoraggio del calabrone.

Ad oggi sono stati catturati 8 esemplari in 6 località, tutti attorno al primo ritrovamento nella zona di San Damiano al Colle.

E' importante che gli apicoltori e i cittadini della zona continuino a monitorare. I ritro-

Dopo il ritrovamento dell'aprile scorso di adulti di *Vespa velutina* in un apiario

vamenti di adulti e di nidi nella zona di San Damiano al Colle. 19 Luglio 2021

Altri adulti di Vespa velutina in provincia di Genova

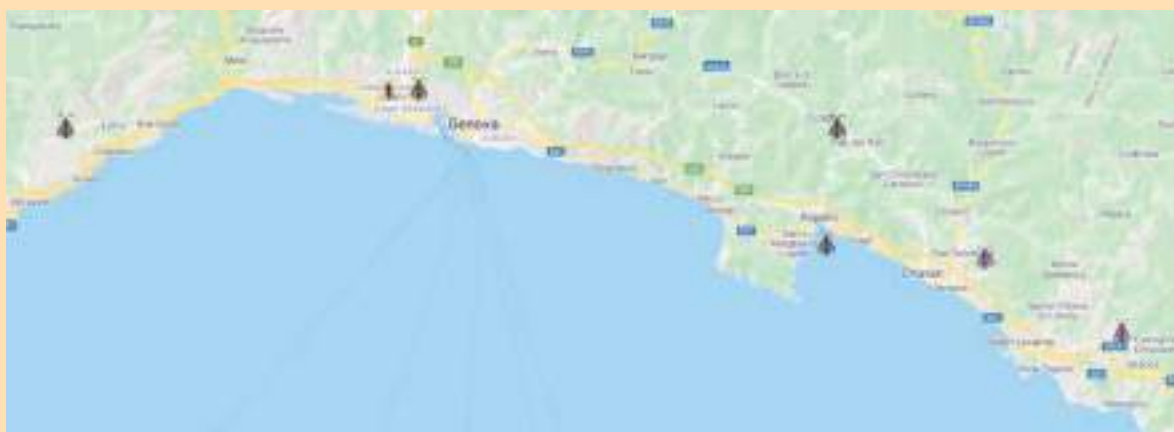
Nell'ultima settimana ci sono stati due nuovi ritrovamenti di Vespa velutina in provincia di Genova, dopo quelli del 2020 a Monleone, Genova Forte Tenaglie e Cogoleto.

Le catture sono avvenute tra il 28 maggio e il 1 giugno a Campegli (comune di Castiglione Chiavarese, al confine con Casarza ligure) e a Cogorno, comune della città metropolitana di Genova. Purtroppo anche l'ultima provincia ligure ancora indenne sembra destinata a subire l'invasione del calabrone asiatico.

Si chiede ad apicoltori e apicoltrici e a cittadini/e della zona di monitorare e segnalare eventuali vespe sospette.

Nella foto in alto i ritrovamenti di adulti del 2020 (grigio) e 2021 (rosa) in provincia di Genova. Oltre a Vespa velutina, nel 2020 a Genova è stato trovato anche un esemplare di Vespa orientalis (icona rossa e gialla). Qui sotto l'esemplare trovato qualche giorno fa a Cogorno.

3 Giugno 2021



La velutina scende lungo la Toscana

Un adulto di Vespa velutina (foto sopra) è stato trovato il 16 maggio in località Valdicastello, provincia di Lucca, in una bottiglia trappola presso l'apiario dell'apicoltore Christian Leonardi. Il ritrovamento riguarda la zona di Pietrasanta, a pochi chilometri dalla frazione di Strettoia, dove erano già stati avvistati adulti nel giugno 2017; tuttavia da allora e fino alla scorsa stagione le segnalazioni toscane erano rimaste confinate in Lunigiana e nelle province di Massa e Carrara. Ora questo nuovo ritrovamento fa ritenere che il focolaio toscano stia scendendo lungo le coste del Tirreno, minacciando pericolosamente le località balneari della Versilia. Del ritrovamento è già stata avvisata l'Università di Firenze, che fa parte della rete Stopvelutina e che assieme all'associazione apistica locale Toscana Miele predisporrà le adeguate misure di controllo negli apiari della zona. 17 Maggio 2021



I giorni del miele 42^a Fiera nazionale

Mostra mercato internazionale del miele
1-2-3 Ottobre 2021
Lazise (VR)
Info: www.comune.lazise.vr.it



8^o Fiera del Miele e Prodotti Tipici

17 Ottobre 2021
Ferrere (AT)
Info: www.comune.ferrere.at.it

EIMA 2021

Esposizione internazionale di macchine
per l'agricoltura
19-23 Ottobre 2021
Bologna
Info: www.eima.it



TUTTOFOOD

22-26 Ottobre 2021
Milano
Info: www.tuttofood.it

Apimell 2021 37^a Edizione

30-31 Ottobre | Novembre 2021
Piacenza Expo
Info: www.apimell.it



ANUGA 2021

9-13 Ottobre 2021
Cologna
Info: www.anuga.com

ITALIA
eventi e manifestazioni

DAL MONDO
eventi e manifestazioni

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





di Südzucker

NUOVO MARCHIO,
STESSO PRODOTTO



MANGIMI COMPLEMENTARI ESTRATTI DALLA BARBABIETOLA DA ZUCCHERO

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



Comaro feed
MIELE E APICOLTURA



CONDIZIONI PARTICOLARI
PER ASSOCIAZIONI E
GRUPPI DI ACQUISTO

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

Via della Stazione, 1/b, 33010 Cassacco - UD

info@comaro.it

t. +39 0432857031 f. +39 0432857039

www.comaro.it